

**PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA  
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE  
ASEO EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA, ANTIOQUIA**

**Actualización 004**



**SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P.**



**2023**



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS .....	9
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3. JUSTIFICACIÓN.....	10
4. DEFINICIONES .....	11
5. MARCO LEGAL.....	15
6. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO .....	16
6.1. Generalidades .....	16
6.1.1. Acueducto. ....	17
6.1.2. Acueducto Área Rural.....	17
6.1.3. Alcantarillado.....	17
6.1.4. Energía y Aseo. ....	18
6.1.5. Salud.....	18
6.1.6. Educación.....	19
7. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO .....	20
7.1. Sectores de recolección de residuos sólidos.....	20
7.2. Censo de puntos críticos .....	23
7.3. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL .....	24
7.3.1. Residuos sólidos recolectados y dispuestos en el relleno sanitario .....	26
7.3.2. Volumen utilizado del relleno sanitario “Manipá”.....	26
7.4. PARQUE AUTOMOTOR DE SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. DESTINADO A LA RECOLECCIÓN. ....	30
7.5. RELLENO SANITARIO VERA 1 .....	31
7.4.1. vida útil del relleno sanitario.....	37
7.5. Microrrutas de barrido.....	39
7.6.1. PODA DE FORMACIÓN.....	45
7.6.2. PODA DE MANTENIMIENTO.....	45
7.6.3. Podas Excepcionales .....	45
7.7. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN .....	51
7.8. Tarifas .....	52
8. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO.....	55
8.1. Situación actual .....	56
8.2. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS .....	58



8.2.1. Amenazas de origen natural.....	59
8.2.2. Sismo .....	59
8.2.3. Hidrometeorológicas.....	60
8.3. Amenazas de origen socionatural.....	61
8.3.1. Movimientos en masa.....	61
8.3.2. Inundaciones .....	62
8.3.3. Avenidas torrenciales .....	62
8.3.4. Sequías .....	62
8.3.5. Incendios de coberturas.....	62
8.4. Amenazas de origen antrópico .....	62
8.4.1. Contaminación.....	63
8.4.2. Acciones violentas .....	64
8.4.3. Interrupciones en el fluido eléctrico.....	64
8.4.4. Colapso en la infraestructura .....	64
8.4.5. Tecnológicas .....	64
9. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE RIESGO, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE ASEO DE LA EMPRESA SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. ....	65
9.3. Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia .....	65
9.3.1.1. Valoración del riesgo.....	81
10. IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.....	2
10.1. Aspecto 2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento. ....	4
10.1.1. Elaboración de inventarios .....	5
10.1.2. Recursos físicos.....	5
10.2. Recursos humanos.....	5
10.3. Edificaciones .....	8
10.4. Recursos económicos .....	8
10.5. Organigrama.....	9
10.6. Equipos .....	10
10.7. Almacén .....	10
10.8. Comunicaciones .....	10
10.9. Sistema de Monitoreo.....	11
10.10. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias.....	11



10.11..... Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables .....	14
10.12. Identificación de requerimientos .....	15
10.13. Recursos físicos .....	15
10.14. Recursos Humanos .....	19
10.15. Edificaciones que sirven de albergue .....	6
10.16. Recursos económicos .....	6
10.17. Vehículos.....	7
10.18. Sistema de monitoreo.....	7
10.19. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias.....	7
10.17. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables .....	11
<b>11. FUNCIONES DEL COMITÉ EMPRESARIAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES .....</b>	<b>12</b>
11.1. Establecimiento de necesidad de ayuda externa.....	12
11.2. Fortalecimiento de educación y capacitación .....	13
<b>12. ASPECTO 3. SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES.....</b>	<b>14</b>
12.1. Línea de mando .....	14
12.2. Comunicaciones.....	21
12.3. Protocolos de Actuación.....	21
12.4. Formato para evaluación de daños .....	69
12.5. Aspecto 4. Análisis posterior al evento .....	72
12.6. Capítulo 2. Ejecución de la respuesta .....	74
12.6. Reducción del riesgo mitigable.....	74
12.6.1. Protocolo en caso de movimientos en masa .....	74
12.6.2. Protocolo en caso de Inundaciones .....	75
12.6.3. Protocolo en caso de incendios.....	76
12.6.3.1. Protocolo en caso de plagas.....	77
12.6.3.2. Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos .....	78
12.6.3.3. Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección .	79
12.6.3.4. Protocolo en caso de insuficiencia de personal.....	79
12.6.3.5. Protocolo en caso de accidentes laborales .....	80
12.6.3.6. Protocolo en caso de cierre temporal de la vía al relleno sanitario.....	80
12.6.4.Reducción del riesgo no mitigable .....	81
12.4. Protocolo en caso de movimientos en masa.....	86



.6.4.2.....	Protocolo en caso de Inundaciones .....	88
.6.4.3. Protocolo en caso de incendios .....		89
.6.4.4. Protocolo en caso de acciones violentas .....		90
BIBLIOGRAFÍA.....		92



## Lista de tablas

Tabla 1. Marco legal de la gestión de riesgos en Colombia. ....	15
Tabla 2. Frecuencias de recolección para los usuarios del casco urbano .....	20
Tabla 3. Estas frecuencias tienen establecidas unos horarios que se detallan en la siguiente tabla.....	20
Tabla 4. Circuitos Veredales .....	24
Tabla 5. Capacidad Volumétrica vaso de disposición .....	26
Tabla 6 línea base PPC. ....	27
Tabla 7. Descripción de las actividades realizadas en el relleno sanitario.....	37
Tabla 8. micro rutas de barrido .....	39
Tabla 9. Descripción de rutas de barrido fraguas.....	43
Tabla 10. Identificación de especies objeto de poda de árboles .....	46
Tabla 11. Tarifas aplicadas para el año 2023 según la estratificación.....	52
Tabla 12. Suscriptores atendidos.....	53
Tabla 13. Tipos de amenazas.....	59
Tabla 14. Tipos de afectación asociados a diferentes amenazas .....	80
Tabla 15. Impactos sociales, económicos y ambientales. ....	2
Tabla 16. Parque automotor. ....	5
Tabla 17. Recurso humano disponible.....	5
Tabla 18. Equipos Segovia Aseo S.A. E.S.P. ....	10
Tabla 19. Inventario existente en el almacén. ....	10
Tabla 20. Inventario de equipos de comunicación .....	11
Tabla 21. Hidrantes del Municipio de Segovia .....	12
Tabla 22. Implementos en caso de emergencia.....	12
Tabla 23. Elementos de los Botiquín.....	14
Tabla 24. Sitios asignados de alojamiento temporal en caso de atención de emergencias. ....	15
Tabla 25. Recursos físicos.....	15
Tabla 26. Material necesario en caso de un evento de emergencia.....	15
Tabla 27. Recursos humanos. disponible para Emergencia.....	19
Tabla 29. Recursos económicos.....	6
Tabla 30. Vehículos. ....	7
Tabla 35.Hidrantes del Municipio de SEGOVIA .....	8
Tabla 36. Implementos en caso de emergencia.....	9
Tabla 37. Elementos del botiquín.....	10
Tabla 38. Posibles albergues en caso de emergencia. ....	11
Tabla 39. Requerimientos para albergues y edificaciones. ....	11
Tabla 40. Entes de ayuda externa. ....	13
Tabla 41. Educación y capacitación.....	13
Tabla 37. se describen los protocolos de actuación para cada evento.....	27
Tabla 38. Protocolo de actuación en caso de un sismo. ....	31
Tabla 39. Protocolo de actuación en caso de un movimiento en masa. ....	36
Tabla 40. Protocolo de actuación en caso de una inundación.....	41
Tabla 41. Protocolo de actuación en caso de un incendio. ....	46
Tabla 42.Protocolo de actuación en caso de plagas. ....	52
Tabla 43. Protocolo de actuación en caso de acciones violentas.....	56
Tabla 44. Protocolo de actuación para la celebración de grandes eventos.....	58
Tabla 45. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección.....	60
Tabla 46. Protocolo de actuación en caso de insuficiencia de personal.....	63
Tabla 47. Protocolo de actuación en caso de accidentes laborales. ....	65



**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1. Barrios municipio de Segovia..... 21  
 Ilustración 2. Microrrutas de recolección residuos ordinarios lunes-jueves ..... 21  
 Ilustración 3. Microrrutas de recolección residuos ordinarios martes- sábado..... 22  
 Ilustración 4. Microrrutas de recolección residuos ordinarios miércoles - sábados..... 22  
 Ilustración 5. Ubicación de Puntos Críticos ..... 24  
 Ilustración 6. Levantamiento topográfico..... 28  
 Ilustración 7. Ruta de recolección Veredal 1 ..... 29  
 Ilustración 8. Ruta de recolección Veredal 2 ..... 29  
 Ilustración 9. Ruta de Recolección Veredal..... 30  
 Ilustración 10. Vehículos compactadores de residuos ordinarios ..... 31  
 Ilustración 11. Vehículo de contingencia y recolección Veredal. .... 31  
 Ilustración 12. Ubicación relleno sanitario Vera..... 38  
 Ilustración 13. Microrrutas de barrido de vías y áreas públicas Fuente: Elaboración del grupo técnico del PGIRS ..... 42  
 Ilustración 14. Mapa de la ubicación de las canastillas de poste..... 44  
 Ilustración 15. Árboles susceptibles de poda ubicados en áreas y vías públicas ..... 48  
 Ilustración 16. Áreas públicas susceptibles de corte de césped..... 49  
 Ilustración 17. monumentos objetos de lavado ..... 50  
 Ilustración 18. Puentes susceptibles de lavado..... 50  
 Ilustración 19. Lote propiedad de la empresa Segovia S.A. disposición final de RCD..... 52  
 Ilustración 20. Mapa de riesgo zona urbana ..... 57  
 Ilustración 21. Mapa de riesgo Corregimiento de Fraguas ..... 58  
 Ilustración 22. Organigrama..... 9



## 1. INTRODUCCIÓN

La Resolución 154 de 2014 establece la importancia de un plan de emergencias y contingencias como una herramienta de planificación que engloba los procedimientos generales para hacer frente a situaciones de riesgo identificadas. Este plan abarca aspectos como la organización institucional, funciones, responsabilidades y los procedimientos necesarios para abordar eventos de emergencia específicos.

Siguiendo los lineamientos técnicos, jurídicos, sociales y ambientales establecidos en dicha resolución, la Empresa de Servicios Públicos Segovia Aseo S.A. E.S.P. ha desarrollado un plan de emergencias y contingencias para el suministro del servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Segovia, Antioquia. Este documento se centra en prevenir impactos en la salud pública causados por interrupciones en la prestación del servicio en el municipio, en situaciones de anormalidad.

El objetivo principal de este plan de emergencias y contingencias es identificar los posibles escenarios de riesgo, analizar la vulnerabilidad y establecer protocolos para hacer frente a cada tipo de emergencia que pueda ocurrir en el municipio. El propósito es asegurar la prestación continua y de calidad del servicio de aseo durante situaciones de crisis.

El plan de emergencias y contingencias se ajusta a los requisitos legales y contempla la identificación de los principales escenarios de riesgo, la elaboración de inventarios, la determinación de los recursos necesarios, la evaluación de la necesidad de asistencia externa, el fortalecimiento de la educación y capacitación, la estructura de mando, los sistemas de comunicación, el protocolo de actuación, el formato para la evaluación de daños y el análisis posterior al evento.





## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los escenarios de riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y formular los protocolos para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse en el municipio de Segovia, con el fin de prestar un servicio de aseo con calidad y continuidad en el momento de presentarse una emergencia o contingencia en el municipio.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los riesgos potenciales que puedan ocasionarse producto del servicio de aseo en el área de influencia de la empresa de servicios públicos.
- Realizar un análisis de los riesgos potenciales que permita identificar los posibles impactos que pueden afectar la prestación eficiente del servicio público de aseo.
- Especificar los recursos humanos, físicos, materiales y económicos, así como la responsabilidad de los actores, en la atención de las emergencias y contingencias asociadas a la prestación del servicio público de aseo con que cuenta la empresa para la atención a fallas y emergencias.
- Diseñar los protocolos de respuesta y detallar el modo de cooperación externa que se requiere para la atención a fallas y emergencias en la prestación del servicio público domiciliario de aseo



### 3. JUSTIFICACIÓN

La creciente industrialización y el consumismo desenfrenado han convertido al planeta Tierra en una gigantesca industria que produce y vende bienes y servicios para satisfacer las necesidades de sus habitantes. Las sociedades modernas y las grandes industrias son los impulsores principales del consumismo, lo que ha llevado a una explotación excesiva de los recursos naturales y ha provocado un deterioro considerable en ellos.

Si bien muchos de estos fenómenos pueden considerarse naturales, ya que son manifestaciones de la propia madre naturaleza, no se puede negar que en cierta medida son causados por las actividades humanas. Las numerosas actividades diarias realizadas por el ser humano han generado contaminación del agua, aire, suelo, así como contaminación térmica, radiactiva, acústica y lumínica. Estas formas de contaminación han llevado a que el planeta reaccione mediante sismos, erupciones volcánicas, huracanes, vendavales, tormentas tropicales y eléctricas, tornados, trombas, granizadas, sequías, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales, remoción de masas, entre otros eventos.

Estos fenómenos naturales ocurren como consecuencia de la contaminación ambiental generada previamente, lo que resulta en emergencias que ponen en peligro tanto la salud del planeta como la de sus habitantes. Sin embargo, también existen emergencias de origen antropogénico, es decir, causadas directamente por el hombre, como accidentes industriales, contaminación, actos de violencia, interrupciones del suministro eléctrico y colapsos en la infraestructura de los sistemas de servicios y tecnología.

Todas estas acciones desequilibran la prestación de servicios públicos fundamentales, como el suministro de agua potable, el alcantarillado y la gestión de residuos en las diversas comunidades. Por esta razón, los proveedores de servicios públicos deben formular un plan de acción detallado que permita abordar estas emergencias latentes, con el objetivo de brindar seguridad, calidad de vida y bienestar a los usuarios de los servicios públicos domiciliarios en Colombia.



## 4. DEFINICIONES

**Adaptación:** Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas.

**Alerta:** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno con el fin de que entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades.

**Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o de recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

**Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o a bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

**Conocimiento del Riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el



monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

**Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

**Exposición (elementos expuestos):** Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

**Gestión del Riesgo de Desastres:** La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

**Intervención:** Tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

**Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

**Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos.

**Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación post-desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva



**Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

**Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.

**Recuperación:** Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

**Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos.

**Reglamentación prescriptiva:** Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

**Reglamentación restrictiva:** Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos.

**Respuesta:** Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación,



servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

**Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente.



## 5. MARCO LEGAL

En la Tabla 1 se presenta el marco legal correspondiente a la Gestión del Riesgo de Desastre que permite establecer los fundamentos jurídicos para la preparación, respuesta y recuperación ante la manifestación de los escenarios de riesgo.

Norma	Descripción
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 142 de 1994	Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.
Ley 388 de 1997	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Ley 1506 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones en materia de Servicios Públicos de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida.
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema de Protección y Control de la Calidad del Agua para consumo humano.
Decreto 3571 de 2011	Por el cual se establecen los objetivos, estructura, funciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y se integra el Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Ley 1523 de 2012	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
Resolución 4716 de 2010	Por medio de la cual se reglamenta el parágrafo del artículo 15 del decreto 1575 de 2007.
artículo 28 de la Resolución 661 de 2019	'por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la Resolución número 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones
Resolución 154 de 2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociadas a la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.

Tabla 1. Marco legal de la gestión de riesgos en Colombia.



## 6. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

### 6.1. Generalidades

El municipio de Segovia pertenece a la Subregión nordeste, de acuerdo con la regionalización formulada por la gobernación de Antioquia a través de la oficina de Planeación Departamental.

El municipio limita al Norte con los municipios de Zaragoza y el Bagre, al Oriente con el Surdel departamento de Bolívar, al Occidente con los municipios de Amalfi y Anorí y al Sur con el municipio de Remedios.

Segovia cuenta con una extensión territorial total de 1231 Km<sup>2</sup>. El área urbana tiene una extensión de 5,4 Km<sup>2</sup> y la rural asciende a los 1225,6 Km<sup>2</sup>. En otros términos, es un municipio territorialmente rural, pero poblacionalmente urbano. Su densidad total es de 32 Habitantes/Kms<sup>2</sup> y la rural de 26 Habitantes/Kms<sup>2</sup>, el área urbana alberga a 5.957 Habitantes/Kms<sup>2</sup>, lo cual da cuenta de la fuerte concentración de población en el área urbana. Según el SISBEN hay 38.636 personas en total, de las cuales 6.467 (17%) se encuentran ubicadas en la zona rural y 32.169 (83%) en la zona urbana.

De manera extraoficial se sabe que actualmente se encuentran alrededor de 70 mil personas, estos cambios en la estructura demográfica de la población se deben probablemente a razones asociadas a la situación de apogeo de la minería informal artesanal, la economía de los cultivos ilícitos y la extracción de madera, agregando que el conflicto por el control territorial por parte de los actores armados ha conllevado a un incremento de la población flotante, fortaleciendo la inercia poblacional (movilidad acentuada). El reflejo de este fenómeno en la zona urbana tiene que ver con el fortalecimiento de la tercerización de la economía urbana, la informalidad tributaria, agudización de los índices de espacio público, la falta de mayor presencia institucional (Gobernanza), la ineficacia en la aplicación de las normas, problemas de sentido de pertenencia e identidad territorial, fortalecimiento del centro urbano de Segovia como centro financiero y comercial con el predominio de un estilo de vida urbano que de contera se irradiaa las zonas rurales.

Al hecho de asentarse mucha población en un área pequeña, se le suma la presión ambiental asociada a la calidad de la vivienda, el déficit cuantitativo de la misma, la calidad y cantidad de agua, la calidad del aire, del espacio público, la necesidad de una adecuada disposición de los residuos sólidos y los crecientes conflictos de movilidad urbana entre el peatón y el vehículo.

El municipio se encuentra a una distancia de 227 Kilómetros de la capital del





departamento. Puede llegarse a él por vía terrestre a través de una carretera destapada en algunos tramos. Por vía aérea el viaje se lleva a cabo desde el aeropuerto Olaya Herrera al Aeropuerto de Otú del municipio de Remedios, con una duración de 35 minutos aproximadamente.

En relación con el medio físico, Segovia se asienta en medio de una zona montañosa en presencia de las estribaciones de la serranía de San Lucas. Posee pendientes moderadas (menores de 45°), con predominio de colinas redondeadas y valles estrechos. Tiene una temperatura media que oscila entre los 28° y los 30° aprox. Así mismo, sobresale por tener un bosque húmedo tropical y algo de premontano. En la zona rural tiene una oferta hídrica bien importante representada por quebradas como la Arenosa, las Palmitas, el Río Tiguí, la Jagua, Amará, la capitana, la Dorada, Gallinazo y las Guaguas.

### 6.1.1. Acueducto.

**Agua Potable:** Para 7129 viviendas es calificada “Favorable con Requerimiento”, lo que quiere decir que el 89% de la población urbana consume agua tratada, pero que no cumple con la totalidad de las exigencias para ser consumida sin restricción. El 11% de la población urbana consume agua sin ningún tipo de tratamiento.

### 6.1.2. Acueducto Área Rural.

**Agua Potable:** El agua para 209 viviendas de la vereda Campo Alegre es calificada “Favorable con Requerimiento” el 13% de la población rural consume agua tratada pero que no cumple con la totalidad de las exigencias para ser consumida sin restricción. Un total de 179 viviendas tienen planta de tratamiento con deficiente mantenimiento, el 11% de la población rural tiene la posibilidad de tener agua potable pero aún no goza de ella. El 76% de la población rural no tiene aún planta de tratamiento.

### 6.1.3. Alcantarillado.

**Área Urbana:** Total viviendas 7970 - Total con acceso al alcantarillado 1173. El 15% de la población urbana tiene servicio de alcantarillado y el 85% de la población urbana no tiene red o no tiene el servicio, es necesario realizar un diagnóstico más confiable debido a que se sabe que hay viviendas que tienen el servicio y no se lo cobran o algunas que se les está cobrando y no lo tienen.

**Área Rural:** Total vivienda 1671 La vereda Campo Alegre tiene 20 viviendas con alcantarillado según los datos suministrados por la empresa Ingeniería Total. Las demás veredas no tienen el servicio lo que quiere decir que solo el 1.2% de la



población rural tiene alcantarillado. Pero no se tiene una base de datos real por lo que la información del alcantarillado no es muy confiable.

#### 6.1.4. Energía y Aseo.

**Área Urbana:** Total de viviendas 12588 - Total viviendas con acceso a estos Servicios 12008 El 95.4% de la población urbana tiene acceso a energía y aseo según información de encuesta realizada el año pasado para la estratificación con un aumento considerable en la cobertura en este año, pero se desconocen los datos exactos.

**Área Rural:** Total viviendas 1617. Se desconocen el cubrimiento total de energía del programa de EPM "Antioquia Iluminada" que pretende impactar el área rural de los municipios antioqueños.

**Aseo:** En el área rural solo se presta a la vereda Campo Alegre y al corregimiento de Fraguas lo que da un total de 585 viviendas, (36%) de la población con el servicio.

#### 6.1.5. Salud.

Con respecto al medioambiente y en consideración a que Segovia es un municipio con alto potencial minero y que su mayor dificultad se encuentra en la forma en la que se explotan los metales, se puede decir que el 100% de la población del casco urbano, se encuentra en riesgo de contaminación por mercurio, según el Proyecto Mercurio de la Gobernación de Antioquia (2003), dado que existen fuentes contaminantes como los 83 entables o plantas de beneficio y alrededor de 53 compras de oro y fundiciones de este metal. Según datos que tiene la administración municipal 216.000 toneladas anuales de roca disuelta se registran solamente de la empresa Zandor Capital, ya que de las demás no se cuenta con datos, por lo que se requerirá de un estudio más a fondo frente a este tema.

Son propias las enfermedades tropicales dadas la extensa zona rural, los regulares manejos de depósitos de agua.

Dado al auge de la minería y la alta producción se ha incrementado la actividad de prostitución formal e informal, incrementando con esto además los contagios de I.T.S. En materia de infraestructura en Salud, el municipio cuenta con la E.S.E San Juan de Dios, que es de primer nivel, El hospital la Salada propiedad de la empresa minera Zandor Capital, el cual está fuera de funcionamiento y un Centro de Salud ubicado en el barrio José A. Galán.

A nivel operacional para la atención de emergencias, hace presencia en el



municipio los siguientes grupos de socorro: Cruz Roja Colombiana, Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Defensa Civil Colombiana, además de la Corporación Brigada de Salvamento y Rescate Minero, perteneciente a la empresa minera Zandor Capital.

#### 6.1.6. Educación.

En la actualidad 9.197 personas (23.8%) de la población total se encuentra matriculada en alguna institución educativa, de estos 524 (1.35%) son mayores de 17 años y los 8673 (22.4%) restantes están entre 5 y 17 años de edad. Debemos tener en cuenta que un alto porcentaje de la población total del Municipio es menor de 26 años. 24.108 (62.4%). Es decir, solo el 35.9% de la población menor de 26 años está vinculada a alguna institución educativa.

En el casco urbano hacen presencia dos instituciones educativas privadas y dos de carácter oficial o públicas, además, de la presencia de la educación técnica, tecnológica y profesional que ofrecen instituciones tales como el SENA, CENSA, Universidad de Antioquia y el Tecnológico de Antioquia.

En el casco urbano, donde se concentra la mayor parte de la población, se evidencia una notable oferta educativa. Además de las dos instituciones educativas privadas y las dos de carácter oficial, se encuentran disponibles diversas opciones de formación técnica, tecnológica y profesional. El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) se destaca como una institución reconocida a nivel nacional, ofreciendo programas de capacitación en diferentes áreas y contribuyendo al desarrollo de habilidades laborales.

Asimismo, el CENSA (Centro de Educación para el Desarrollo Agroempresarial) brinda oportunidades de formación en el sector agropecuario, promoviendo la adquisición de conocimientos y competencias relacionadas con la agricultura, la ganadería y la agroindustria. Estas alternativas educativas diversificadas permiten a los habitantes del municipio elegir entre diferentes enfoques y carreras, según sus intereses y aspiraciones.

La Universidad de Antioquia, reconocida como una institución de educación superior de prestigio, también tiene presencia en el casco urbano. Con una amplia oferta académica en distintas áreas del conocimiento, brinda oportunidades de formación integral a los jóvenes del municipio y sus alrededores. Además, el Tecnológico de Antioquia se suma a esta oferta educativa, ofreciendo programas orientados a la formación técnica y tecnológica de calidad.



## 7. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO

### 7.1. Sectores de recolección de residuos sólidos

Con el parque automotor ya descrito, se presta el servicio a los usuarios del casco urbano, según las frecuencias y horarios especificados en la Tabla 20.

Tabla 2. Frecuencias de recolección para los usuarios del casco urbano

Ruta de recolección	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Ordinarios de los usuarios residenciales							
Ordinarios de los usuarios comerciales							
Residuos del barrido de las micro rutas							
Residuos especiales							

Como se detalla en la tabla anterior, la empresa prestadora del servicio cuenta con rutas de recolección selectiva para el material ordinario, los residuos

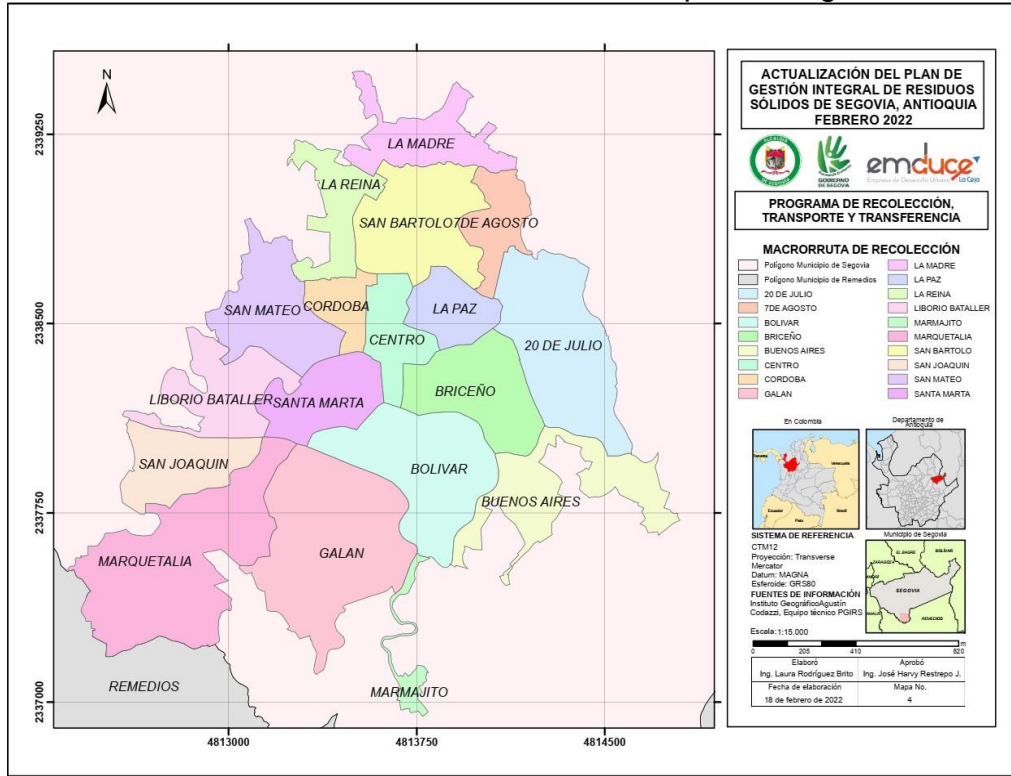
producto del barrido de vías y áreas públicas del municipio y recolección de residuos especiales.

Tabla 3. Estas frecuencias tienen establecidas unos horarios que se detallan en la siguiente tabla.

Frecuencias de recolección	Microrruta	Horarios de recolección	Km ruta
Lunes- jueves	Microrruta de Recolección 1:	Inicia: a las 7:15am Termina: a las 03:30 pm	10,35 km
	Microrruta de Recolección 2:	Inicia: a las 2:00pm Termina: a las 3:30 pm	4,60 km
	Microrruta de Recolección 3:	Inicia: a las 2:00pm Termina: a las 3:30 pm	4,66 km
Martes- Viernes	Microrruta de Recolección 4:	Inicia: a las 7:00am Termina: a las 01:00pm	19,39 km
	Microrruta de Recolección 5:	Inicia: a las 7:00am Termina: a las 04:00pm	10,39km
	Microrruta de Recolección 6:	Inicia: a las 2:00pm Termina: a las 3:30 pm	4,36 km
Miércoles- Sábado	Microrruta de Recolección 7:	Inicia: a las 7:00am Termina: a las 02:00pm	8,55 km
	Microrruta de Recolección 8:	Inicia: a las 7:00am Termina: a las 01:30pm	5,22 km
	Microrruta de Recolección 9:	Inicia: a las 7:00am Termina: a las 04:00pm	2,67 km



Ilustración 1. Barrios municipio de Segovia



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia.

Ilustración 2. Microrrutas de recolección residuos ordinarios lunes-jueves  
RUTA DE RECOLECCIÓN LUNES - JUEVES

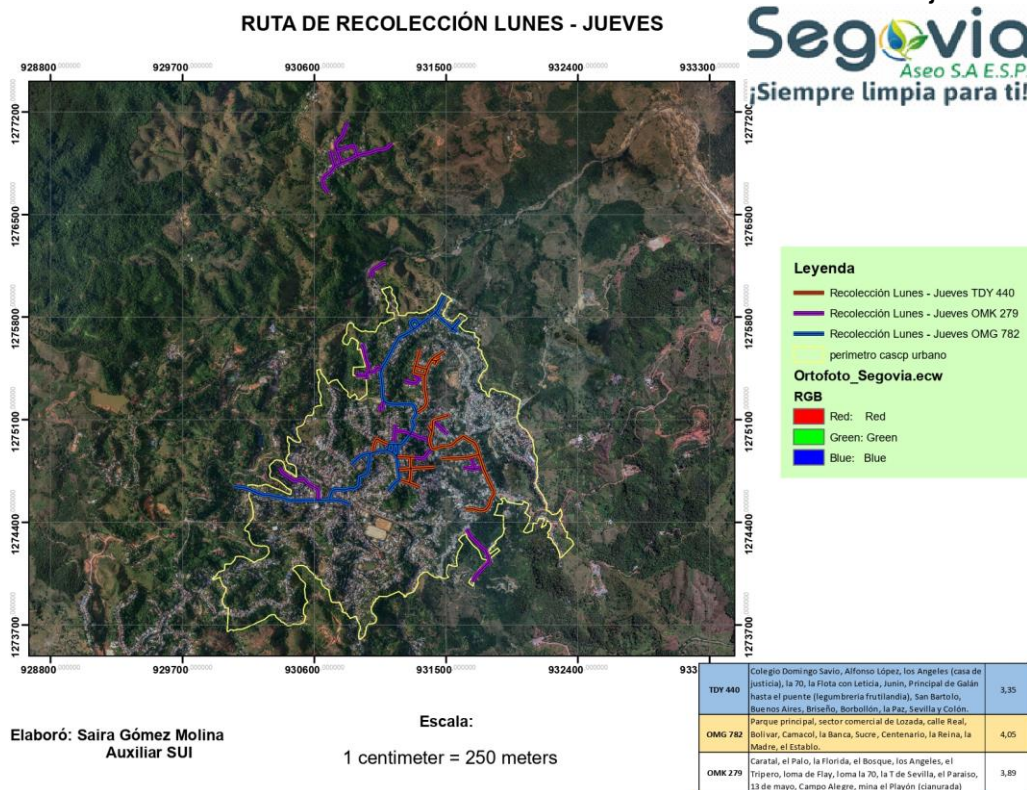


Ilustración 3. Microrrutas de recolección residuos ordinarios martes-sábado

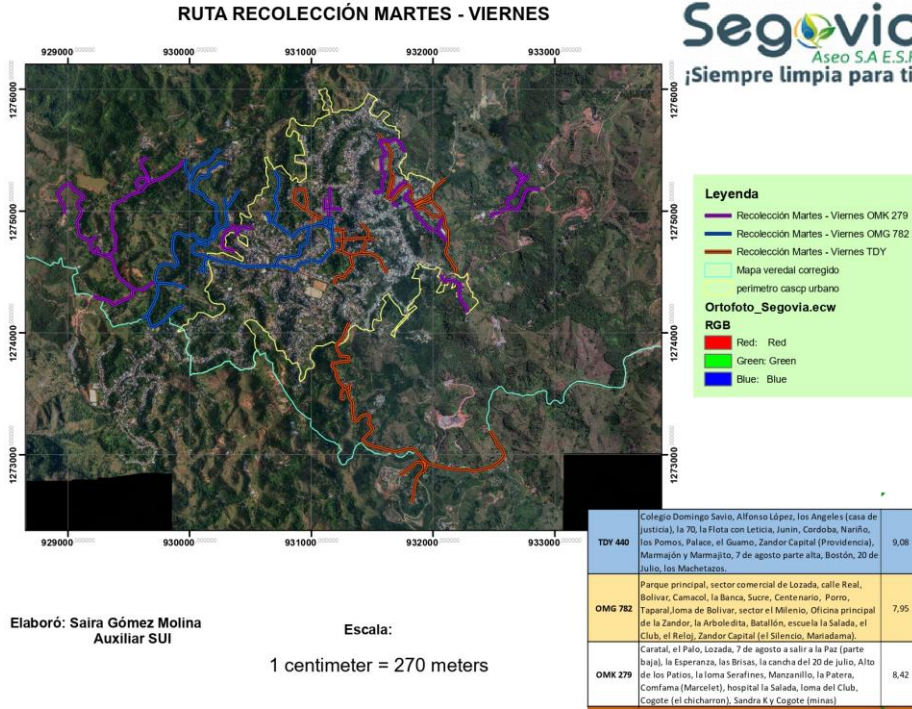
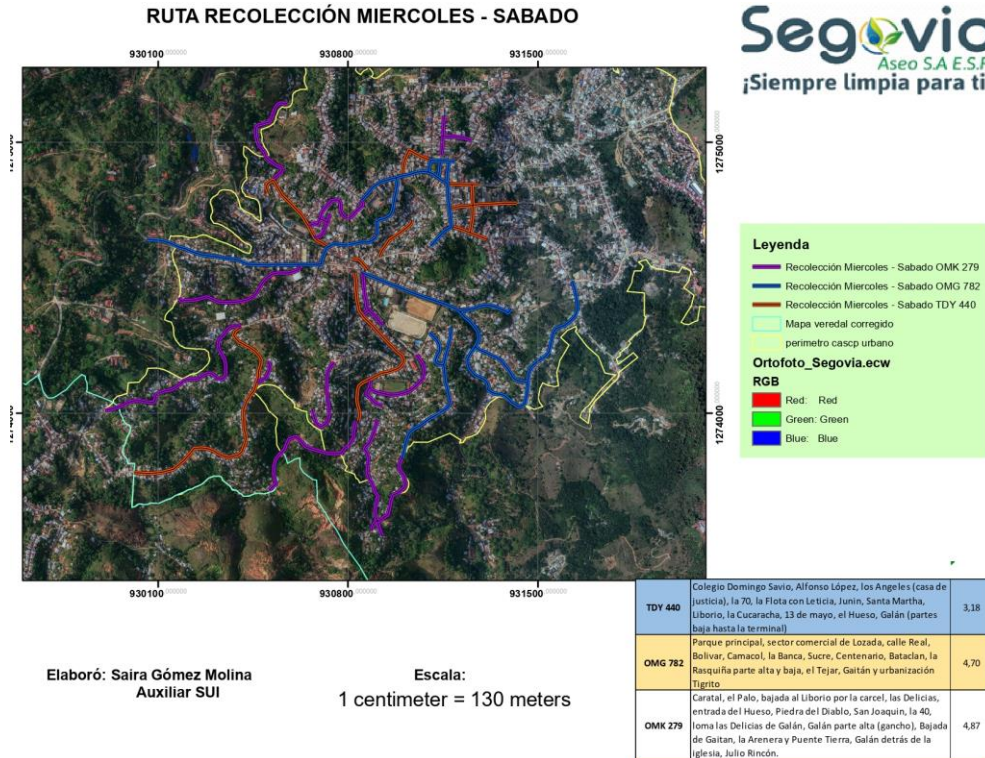


Ilustración 4. Microrrutas de recolección residuos ordinarios miércoles - sábados



## 7.2. Censo de puntos críticos

En el municipio de Segovia, se han identificado varios puntos críticos permanentes de acumulación de residuos sólidos, lo cual representa un problema significativo en términos estéticos y ambientales. Estos puntos críticos son áreas donde, debido a la falta de disciplina por parte de los usuarios del servicio de recolección de residuos, se produce una acumulación desordenada de desechos.

Existen diversas causas que contribuyen a la formación de estos puntos críticos. Una de ellas es la disposición inadecuada de los residuos, ya sea porque se depositan en horarios no permitidos o porque varios usuarios deciden arrojarlos en el mismo lugar. También se observa que en ciertos sectores, existe una tradición de desechar los residuos de forma ilegal en un sitio específico. Además, algunos usuarios pueden sentir que no tienen acceso al servicio de recolección hasta la puerta de su inmueble, lo que los lleva a buscar alternativas incorrectas para deshacerse de los residuos. En cualquier caso, todas estas causas tienen en común que van en contra de las normas establecidas para la correcta gestión de los residuos sólidos.

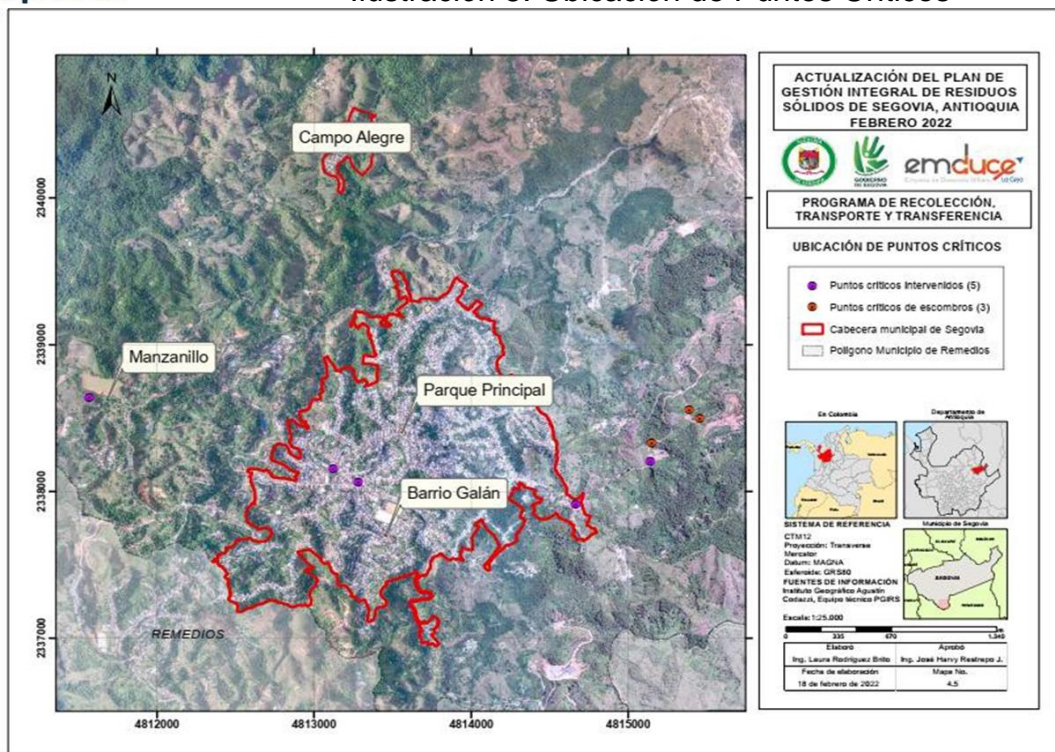
Es importante mencionar que los puntos críticos pueden ser tanto intermitentes como permanentes. Los intermitentes son aquellos que se forman en un día específico y desaparecen una vez que el servicio de recolección de residuos ha intervenido y limpiado la zona. Por otro lado, los puntos críticos permanentes son aquellos que están presentes de manera constante en el paisaje, sin importar si el vehículo recolector ya ha pasado o no.

Esta problemática de inadecuado manejo de los residuos sólidos tiene consecuencias negativas tanto en el aspecto estético de las áreas urbanas y los paisajes naturales, como en la salud humana debido a la proliferación de vectores transmisores de enfermedades. Todo esto se debe a la incorrecta disposición de los residuos por parte de los usuarios.

A continuación, se mencionan algunos de los lugares identificados como puntos críticos permanentes de residuos sólidos en el municipio de Segovia. Estos puntos requieren una atención y solución urgente para mitigar los impactos negativos en el entorno y la salud de la población.



Ilustración 5. Ubicación de Puntos Críticos



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia.

### 7.3. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL

Actualmente en el municipio de Segovia, garantiza a través de la empresa prestadora del servicio de aseo la recolección de los residuos sólidos en 3 circuitos veredales que son:

Tabla 4. Circuitos Veredales

CIRCUITOS	CENTROS POBLADOS	LONGITUD (m)	FRECUENCIA
<b>Circuito # 1</b>	<b>Vereda Matuna</b> Sectores: La Clarita, El Chicharrón, El Desquite. <b>Vereda El Aporreado</b> Sectores: Los Estancos, La Palmera. <b>Vereda El Diablo</b>	4503,92	Miércoles cada 15 días
	<b>Vereda La Estrella</b>		Martes – viernes dos veces en la semana
<b>Circuito # 2</b>	<b>Vereda Bolivia</b> Sector: La Once. <b>Vereda Campo Alegre</b>	4432,48	Jueves cada 8 días (Bolivia y La once)





CIRCUITOS	CENTROS POBLADOS	LONGITUD (m)	FRECUENCIA
<b>Circuito # 3</b>	Puerto Calavera, El Chispero, El Encantado, La Granja, Laureles, El Cristo, La Palma, Juan Tereso, La Clavada. Corregimiento de Fraguas	11759,20	Tres veces a la semana (Lunes-miércoles-viernes)

Con estos tres circuitos veredales se estima que se atienden cerca de setecientas veintitrés (723) personas, adicionalmente, con la atención del corregimiento de Fraguas, se están atendiendo aproximadamente tres mil treinta y seis (3.036) personas del área rural a lo largo de 20,7 km de vías rurales.

Con los tres circuitos veredales mencionados se estima una cobertura del 37,4%, toda vez que se están atendiendo aproximadamente 3036 beneficiarios de 8091 que habitan el área rural.

Actualmente se está evaluando la posibilidad de ampliar la cobertura a la vereda El Cenizo y otras, que deberán ser evaluadas sus condiciones de vías de acceso, espacios suficientes para que el vehículo de recolección pueda maniobrar y lugares estratégicos para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos.

En la actualidad, se enfrentan diversos desafíos en la gestión de residuos sólidos en los circuitos veredales mencionados. La disposición final de estos residuos se lleva a cabo en el relleno sanitario Vera, ubicado en el Municipio de Segovia, debido a su proximidad. No obstante, es relevante resaltar que, hasta el año 2021, los residuos del corregimiento de Fraguas eran trasladados al Relleno Sanitario Manipá, situado en dicho lugar.

Es fundamental destacar que en el área rural solo se cuenta con el servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el Corregimiento de Fraguas, el cual también forma parte del servicio público de aseo. Esto implica que existen limitaciones en cuanto a la gestión integral de residuos sólidos en estas zonas.

Por otro lado, la responsabilidad de la recolección, transporte y disposición final de los residuos de los tres circuitos veredales recae en SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P., una empresa designada para esta labor. Según los informes, se recolectan mensualmente aproximadamente 37,4 toneladas de residuos sólidos, los cuales son adecuadamente dispuestos en el relleno sanitario "Vera". La contratación de los servicios de esta empresa por parte de la Administración Municipal se llevó a cabo durante el año 2021 en estos circuitos y se tiene previsto continuar con este proceso de contratación durante el año 2022, según lo informado por la propia Administración Municipal.

Además, es imprescindible destacar que el relleno sanitario Manipá, ubicado en



Fraguas, aún cuenta con una vida útil considerable y se reserva como una medida de contingencia para situaciones imprevistas que puedan impedir la disposición de residuos en el casco urbano del municipio de Segovia. Esto asegura la disponibilidad de una alternativa en caso de emergencias o situaciones que pongan en peligro la operatividad del relleno sanitario principal.

La gestión de residuos sólidos en los circuitos veredales mencionados se basa en la disposición en el relleno sanitario Vera, pero se mantiene la opción del relleno sanitario Manipá como una medida de contingencia. Es fundamental seguir fortaleciendo y mejorando las estrategias de gestión de residuos, especialmente en el área rural, para garantizar una adecuada protección del medio ambiente y la salud pública en situaciones de emergencia y contingencia.

### 7.3.1. Residuos sólidos recolectados y dispuestos en el relleno sanitario

Es importante aclarar que, durante el año 2022, todos los residuos recolectados en el Corregimiento de Fraguas fueron depositados en el Relleno Sanitario Vera, ubicado cerca del casco urbano del municipio de Segovia. Es relevante tener en cuenta que el relleno sanitario Manipá **aún cuenta con capacidad remanente** para la disposición de residuos sólidos. Se ha reservado un espacio disponible en caso de eventualidades que impidan el envío de estos residuos al Relleno Sanitario Vera. De esta manera, se garantiza que los residuos puedan ser dispuestos de forma técnica y segura en el relleno sanitario Manipá, sirviendo como una medida de contingencia. Es recomendable consultar con fuentes locales o autoridades municipales para obtener información actualizada y precisa sobre la gestión de residuos sólidos en el municipio de Segovia y el uso específico del relleno sanitario Manipá.

### 7.3.2. Volumen utilizado del relleno sanitario “Manipá”

El relleno sanitario Manipá desempeñó un papel fundamental en la disposición de todos los residuos sólidos del corregimiento de Fraguas hasta diciembre del año 2021. Sin embargo, es importante destacar que durante todo el año 2022 no se realizaron nuevas disposiciones de residuos en dicho lugar. Como resultado, la capacidad remanente del relleno sanitario Manipá se mantuvo estática y no experimentó modificaciones durante este período. Para respaldar esta información, se adjuntan los estudios topográficos correspondientes. Estos hallazgos subrayan la importancia de tener en cuenta la falta de actividad en el relleno sanitario Manipá durante el transcurso del año 2022.

Tabla 5. Capacidad Volumétrica vaso de disposición

DELTA	ABSCISA				DISTANCIA (M)		ÁREA POR SECCIÓN	VOLUMEN SECCIÓN
	X	Y	X	Y	X	Y		
1	491,33	492,38	490	492	1,05	2	2,1	84
2	492,38	493,42	492	494	1,04	2	2,08	83,2
3	493,42	497	494	496	3,58	2	7,16	286,4



<b>TOTAL</b>	<b>11,34</b>	<b>453,6</b>
--------------	--------------	--------------

De acuerdo con la definición establecida en el Decreto 1784 de 2017, la capacidad remanente del relleno sanitario se refiere a la vida útil que le queda al sitio de disposición, expresada en unidad de tiempo y calculada a partir de la relación entre el volumen remanente y la tasa de disposición.

Considerando la densidad de compactación establecida en la Resolución 0938 de 2019 para este tipo de rellenos, que es de 0.85 ton/m<sup>3</sup>, se informa a la corporación que el relleno sanitario Manipá cuenta con una capacidad remanente de aproximadamente 10.3 meses. Esta estimación se basa en la información previamente mencionada, teniendo en cuenta que la tasa de disposición en este momento es cero, lo que significa que no se están realizando nuevas disposiciones de residuos en el sitio.

Asimismo, para el cálculo de la capacidad remanente, se tuvo en cuenta el dato de generación de residuos para el corregimiento de Fraguas, el cual se estima en 37.4 toneladas por mes, según el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) actualizado en marzo de 2022 en el municipio de Segovia.

Estos datos proporcionan una perspectiva clara sobre la capacidad remanente del relleno sanitario Manipá, indicando que su vida útil se mantiene constante hasta que se reinicie la disposición de residuos en dicho sitio.

Tabla 6 línea base PPC.

3.17.4 Línea base

ASPECTOS	PARAMETROS	UNIDADES	RESULTADO
GESTIÓN DE RESIDUOS EN ÁREA RURAL	Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo en área rural.	Ton/mes	37.4 ton/mes en los circuitos veredales y Corregimiento de Fraguas
	Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/habitante-día	0.41
	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	No se cuenta con la información

Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

Teniendo en cuenta toda la información anterior se procede a calcular la vida útil remanente del Relleno Sanitario Manipá.

$$\text{Vida util Remanente: } 453.6 \text{ m}^3 \times 0.85 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} \times \frac{1}{37.4 \frac{\text{ton}}{\text{mes}}} = 10.31 \text{ meses}$$



Ilustración 6. Levantamiento topográfico

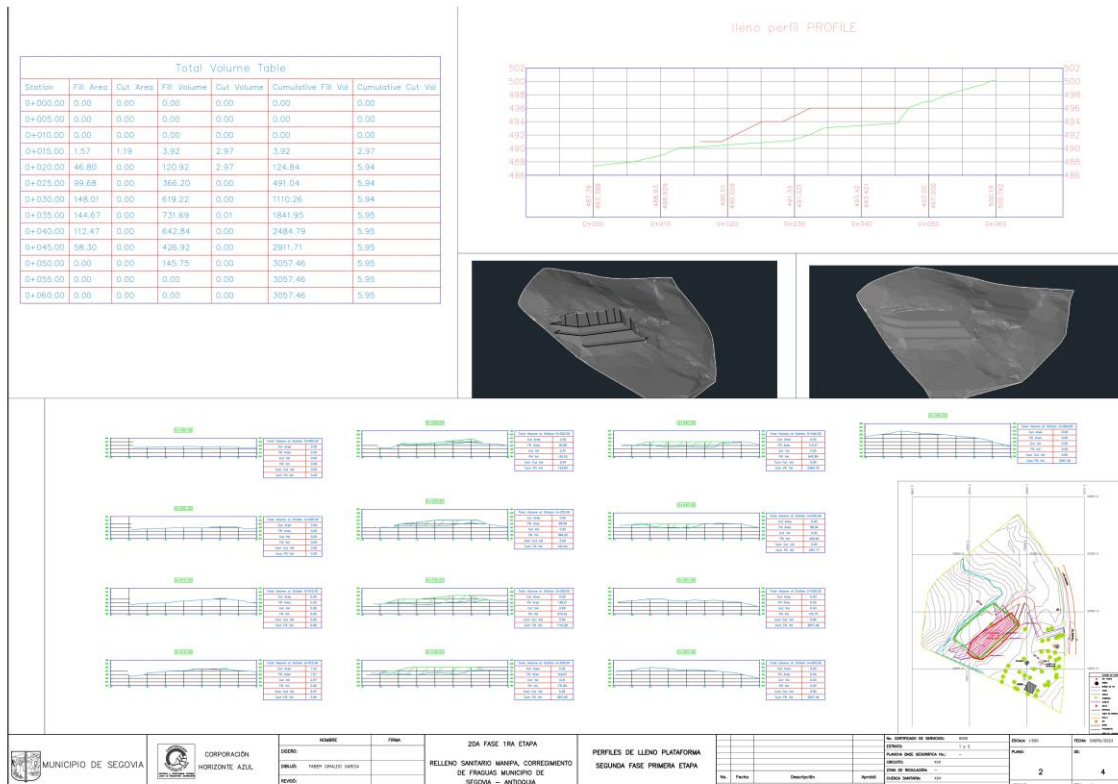
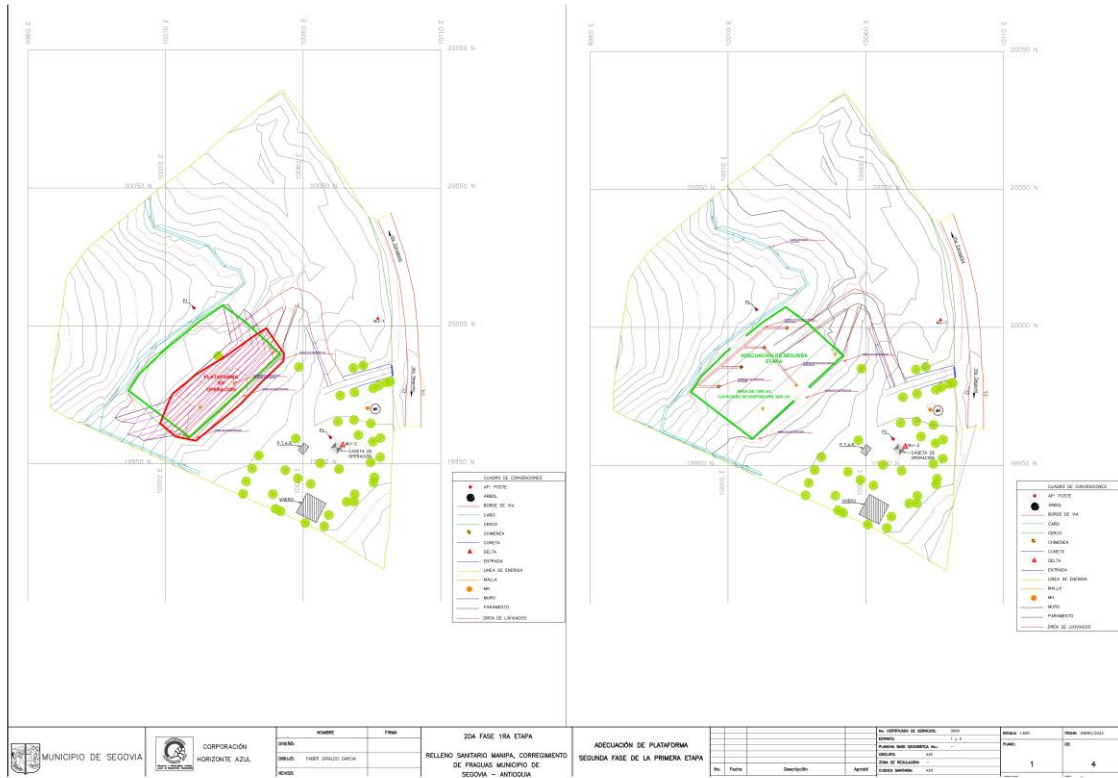
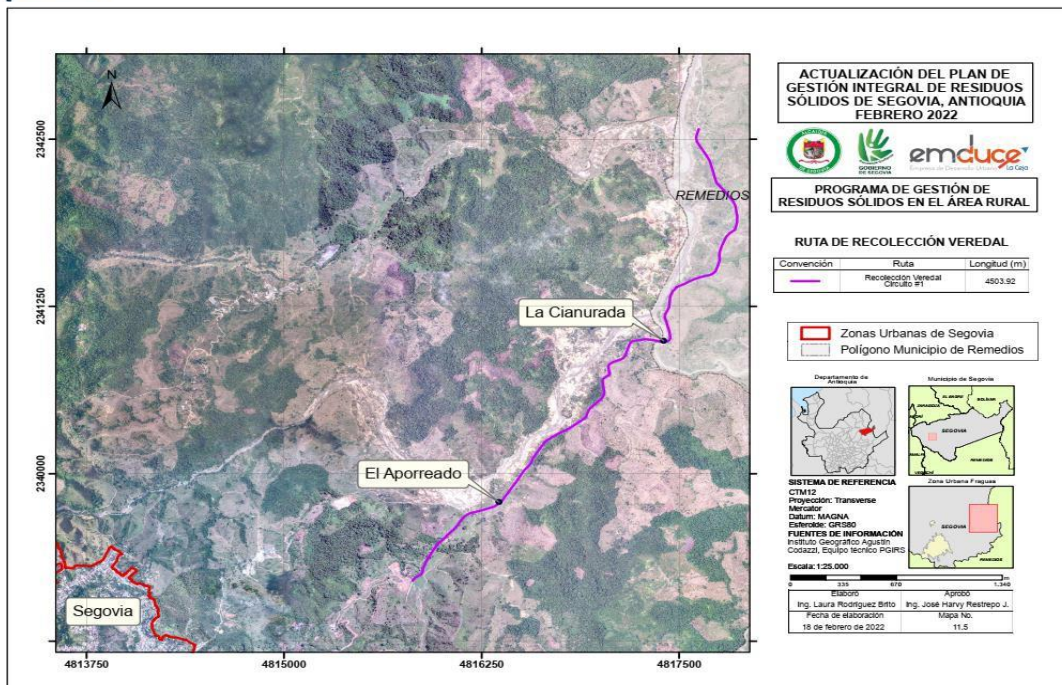
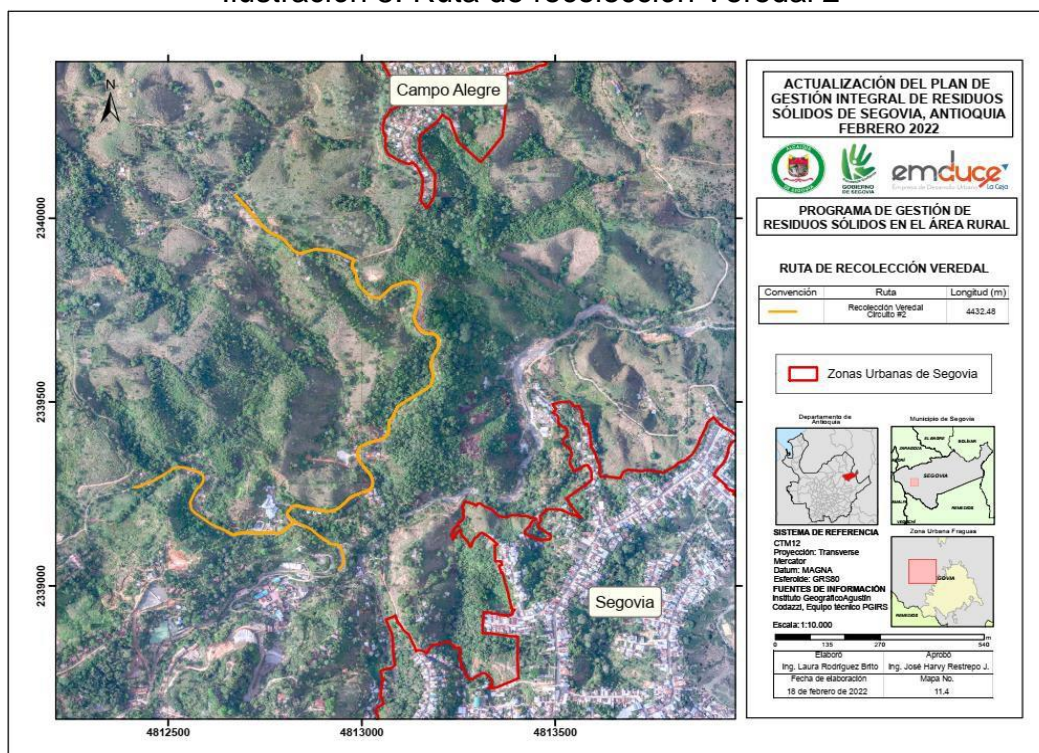


Ilustración 7. Ruta de recolección Veredal 1



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

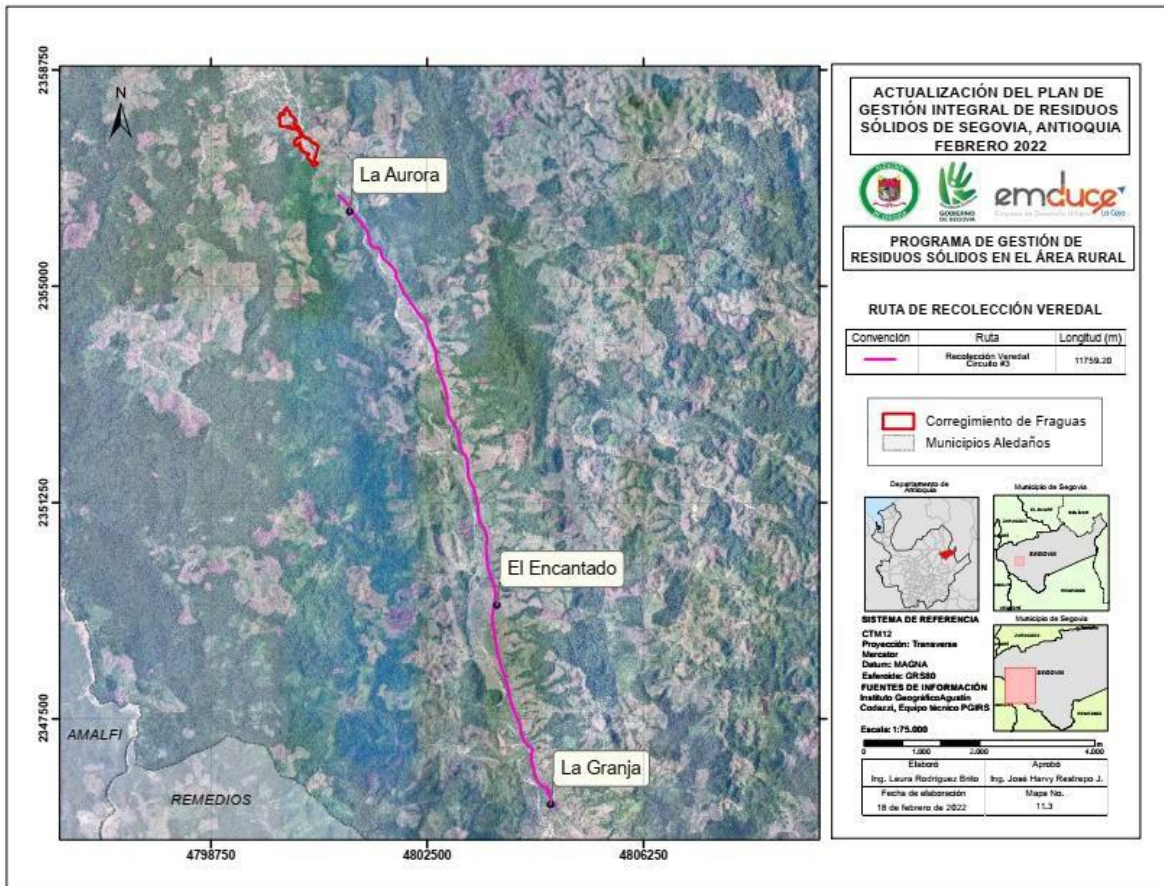
Ilustración 8. Ruta de recolección Veredal 2



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia



Ilustración 9. Ruta de Recolección Veredal



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

#### 7.4. PARQUE AUTOMOTOR DE SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. DESTINADO A LA RECOLECCIÓN.

El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Segovia está a cargo de la empresa SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. Esta empresa informa que tiene una cobertura del 100%, llegando a toda la población del casco urbano.

Actualmente, SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. cuenta con una base de operaciones ubicada en la calle 46, Sector Marmajito del municipio de Segovia. En esta ubicación, se están llevando a cabo adecuaciones y ampliaciones en el sitio para mejorar y fortalecer las operaciones de la empresa.

El parque automotor de SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. está compuesto por cuatro vehículos compactadores, con capacidades que oscilan entre 2.000 y 8.000 kg por viaje, utilizados para la recolección de residuos ordinarios en el casco urbano. Además, la empresa cuenta con un vehículo tipo volqueta, ilustrado en la imagen 11, que tiene capacidad para recoger aproximadamente 3.000 kg de residuos por



viaje. Este vehículo tipo volqueta se utiliza principalmente como respaldo en caso de contingencias que afecten el funcionamiento de los vehículos compactadores. También se utiliza para actividades de lavado de áreas y, como se mencionará en el programa de gestión integral de residuos sólidos en zonas veredales, este vehículo también brinda apoyo en dicha labor en las zonas rurales.

La flota de vehículos de SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. está diseñada para garantizar una eficiente recolección y transporte de los residuos sólidos en el casco urbano del municipio, asegurando así una adecuada gestión de los mismos.

Ilustración 10. Vehículos compactadores de residuos ordinarios



Ilustración 11. Vehículo de contingencia y recolección Veredal.



## 7.5. RELLENO SANITARIO VERA 1

Todos los residuos sólidos recolectados en el municipio de Segovia son transportados y depositados en el relleno sanitario Parque Ambiental "Vera". Este relleno sanitario se encuentra ubicado a 4.5 km del casco urbano del municipio, en el paraje Vera.

En el relleno sanitario "Vera", se cuentan con las instalaciones físicas necesarias para llevar a cabo las actividades habituales de un relleno sanitario. Estas instalaciones incluyen áreas designadas para la disposición y compactación de los residuos sólidos, así como espacios destinados para el manejo de lixiviados y la



Además, se implementan medidas de control ambiental y de seguridad, tales como sistemas de monitoreo de gases y lixiviados, cercado perimetral, y otras infraestructuras esenciales para garantizar la adecuada gestión de los residuos sólidos y minimizar su impacto en el entorno.

Estas instalaciones en el relleno sanitario "Vera" permiten llevar a cabo las operaciones necesarias para recibir y disponer de manera adecuada los residuos sólidos del municipio, asegurando el cumplimiento de las normas y regulaciones establecidas para la gestión de estos materiales.

INSTALACION	ACTIVIDAD
Caseta de operaciones	<p>En el relleno sanitario "Vera", se encuentra una caseta de operaciones que desempeña diversas actividades relacionadas con el manejo y control de los residuos sólidos. Algunas de las funciones llevadas a cabo en esta caseta incluyen:</p> <p><b>Reporte de bitácoras:</b> Se registran los datos relevantes sobre las operaciones diarias del relleno sanitario, como el volumen de residuos recibidos, actividades de compactación, mantenimiento de instalaciones, entre otros. Estos registros son importantes para llevar un seguimiento detallado de las actividades realizadas y asegurar un control efectivo del proceso.</p> <p><b>Pesaje de entrada y salida de vehículos:</b> Se realiza el pesaje de los vehículos al entrar y salir del sitio de disposición final. Esto permite llevar un registro preciso del volumen de residuos que ingresa al relleno sanitario y controlar la cantidad total de desechos depositados. El pesaje es una herramienta fundamental para la gestión y planificación de la capacidad del relleno sanitario.</p> <p>La caseta de operaciones en el relleno sanitario Parque Ambiental "Vera" desempeña un papel importante en la recopilación de datos y en el control de los procesos relacionados con la</p>





	<p>disposición final de los residuos sólidos. Estas actividades son fundamentales para garantizar una gestión adecuada y eficiente de los desechos y cumplir con las normativas establecidas.</p>
<p>Frente de trabajo y sitio de disposición final</p>	<p>En el frente de trabajo y sitio de disposición final del relleno sanitario "Vera", se llevan a cabo diversas actividades relacionadas con la gestión y manejo de los residuos sólidos. Estas actividades incluyen:</p> <p><b>Construcción y avance de nuevos gaviones o respiraderos:</b> Se construyen y se avanza en la implementación de estructuras de gaviones o respiraderos que permiten la adecuada ventilación de los gases generados en el relleno sanitario. Estas estructuras ayudan a controlar y minimizar los impactos ambientales asociados a los gases de descomposición de los residuos.</p> <p><b>Cajas de recolección de lixiviados y aguas lluvias:</b> Se construyen y se mantienen cajas de recolección para capturar los lixiviados, que son los líquidos percolados que se generan al descomponerse los residuos, así como las aguas lluvias que se infiltran en el relleno sanitario. Estas cajas permiten la posterior gestión y tratamiento adecuado de estos líquidos, evitando su contaminación y protegiendo el entorno.</p> <p><b>Construcción de cunetas perimetrales:</b> Se lleva a cabo la construcción de cunetas perimetrales alrededor del relleno sanitario para</p>



controlar el flujo de aguas superficiales y evitar la erosión. Estas cunetas contribuyen a mantener el correcto drenaje y manejo de las aguas pluviales dentro del sitio.

**Recuperación de material de cobertura:** Se realiza la recuperación y reutilización del material de cobertura, que consiste en capas de tierra o material similar que se utilizan para cubrir los residuos depositados y reducir los olores y la proliferación de vectores. Esta práctica contribuye a optimizar el uso de los recursos y reducir la cantidad de material necesario para cubrir los desechos.

**Delimitación de las celdas de disposición final:** Se delimitan y se organizan las celdas dentro del relleno sanitario para una disposición final ordenada y eficiente de los residuos. Esto implica establecer áreas designadas para la deposición de los desechos y asegurar una correcta compactación y cobertura de los mismos.

**Descargue de residuos sólidos ordinarios:** Se realiza el descargue de los residuos sólidos ordinarios recolectados en el casco urbano y otros sectores, depositándolos en las celdas de disposición final correspondientes. Este proceso se lleva a cabo siguiendo los protocolos y las medidas de seguridad establecidas.

**Compactación de residuos sólidos:**



	<p>Se realiza la compactación de los residuos sólidos depositados en las celdas mediante el uso de maquinaria especializada. Esta actividad tiene como objetivo reducir el volumen de los residuos y optimizar el espacio disponible en el relleno sanitario.</p> <p><b>Limpieza de los alrededores:</b> Se lleva a cabo la limpieza de los alrededores del relleno sanitario para mantener la higiene y el orden en el sitio. Esto implica la eliminación de residuos dispersos, el control de la vegetación no deseada y la implementación de medidas de limpieza adecuadas.</p> <p>Estas actividades en el frente de trabajo y sitio de disposición final del relleno sanitario Vera son fundamentales para garantizar una adecuada gestión de los residuos sólidos y minimizar los impactos ambientales asociados a su disposición final.</p>
<p>Caseta de herramientas</p>	<p>Dentro del área de trabajo del relleno sanitario Parque Ambiental "Vera", se encuentra una caseta de herramientas designada específicamente para el almacenamiento de herramientas manuales utilizadas en las actividades diarias.</p> <p>La caseta de herramientas sirve como un espacio seguro y organizado donde se guardan y se mantienen en buen estado las herramientas necesarias para llevar a cabo diversas tareas. Estas herramientas manuales pueden incluir, entre otras, destornilladores, llaves, alicates, martillos, sierras, entre otros utensilios de trabajo comunes.</p> <p>El almacenamiento adecuado de las herramientas manuales en la caseta permite mantenerlas protegidas de factores ambientales como la humedad,</p>



	<p>el polvo o el deterioro causado por el uso frecuente. Además, un lugar designado para las herramientas facilita su acceso y contribuye a un ambiente de trabajo seguro y ordenado.</p> <p>El personal encargado del relleno sanitario puede acudir a la caseta de herramientas para obtener los equipos necesarios para llevar a cabo sus labores diarias. Asimismo, se promueve el mantenimiento regular de las herramientas para garantizar su buen funcionamiento y prolongar su vida útil.</p>
<p>Caseta de Sistema de tratamiento</p>	<p>Dentro del relleno sanitario "Vera", se encuentra una caseta específica destinada al sistema de tratamiento, donde se almacenan las turbinas utilizadas para la recirculación de los líquidos dentro del sitio.</p> <p>La caseta de sistema de tratamiento es un espacio designado para resguardar las turbinas utilizadas en el proceso de recirculación de los líquidos, como los lixiviados y otros fluidos generados en el relleno sanitario. Estas turbinas son dispositivos mecánicos que permiten mover y circular los líquidos en el sistema de tratamiento, facilitando su correcto manejo y procesamiento.</p> <p>El personal encargado del manejo del sistema de tratamiento puede acudir a la caseta para obtener las turbinas necesarias y llevar a cabo las operaciones correspondientes. Asimismo, se promueve el mantenimiento regular de las turbinas para asegurar su óptimo rendimiento y prolongar su vida útil.</p>
<p>Caseta de parqueo</p>	<p>Dentro del relleno sanitario Parque Ambiental "Vera", se encuentra una caseta de parqueo designada específicamente para el resguardo de la maquinaria y los vehículos utilizados en las actividades internas del sitio.</p>



	<p>La caseta de parqueo sirve como un espacio seguro y organizado donde se albergan la maquinaria y los vehículos empleados en el funcionamiento diario del relleno sanitario. Esto incluye equipos como excavadoras, tractores, compactadores, camiones de carga, entre otros vehículos y maquinarias especializados.</p> <p>El propósito de la caseta de parqueo es proteger estos activos de los factores ambientales adversos, como la intemperie, la humedad y el polvo, que podrían afectar su rendimiento y vida útil. Además, tener un lugar específico para el estacionamiento de la maquinaria y los vehículos facilita su organización y mantenimiento, permitiendo un acceso más eficiente cuando se requieran para las tareas operativas dentro del relleno sanitario.</p> <p>El personal encargado del relleno sanitario puede acudir a la caseta de parqueo para estacionar y retirar los vehículos y la maquinaria necesarios para llevar a cabo las actividades diarias. También se promueve la realización de inspecciones y el mantenimiento regular de los equipos para asegurar su óptimo funcionamiento.</p>
--	--

Tabla 7. Descripción de las actividades realizadas en el relleno sanitario.

Es preciso aclarar que la empresa y el sitio de disposición final sólo pueden disponer residuos sólidos ordinarios y no aquellos que requieran un tratamiento especial.

#### 7.4.1. vida útil del relleno sanitario

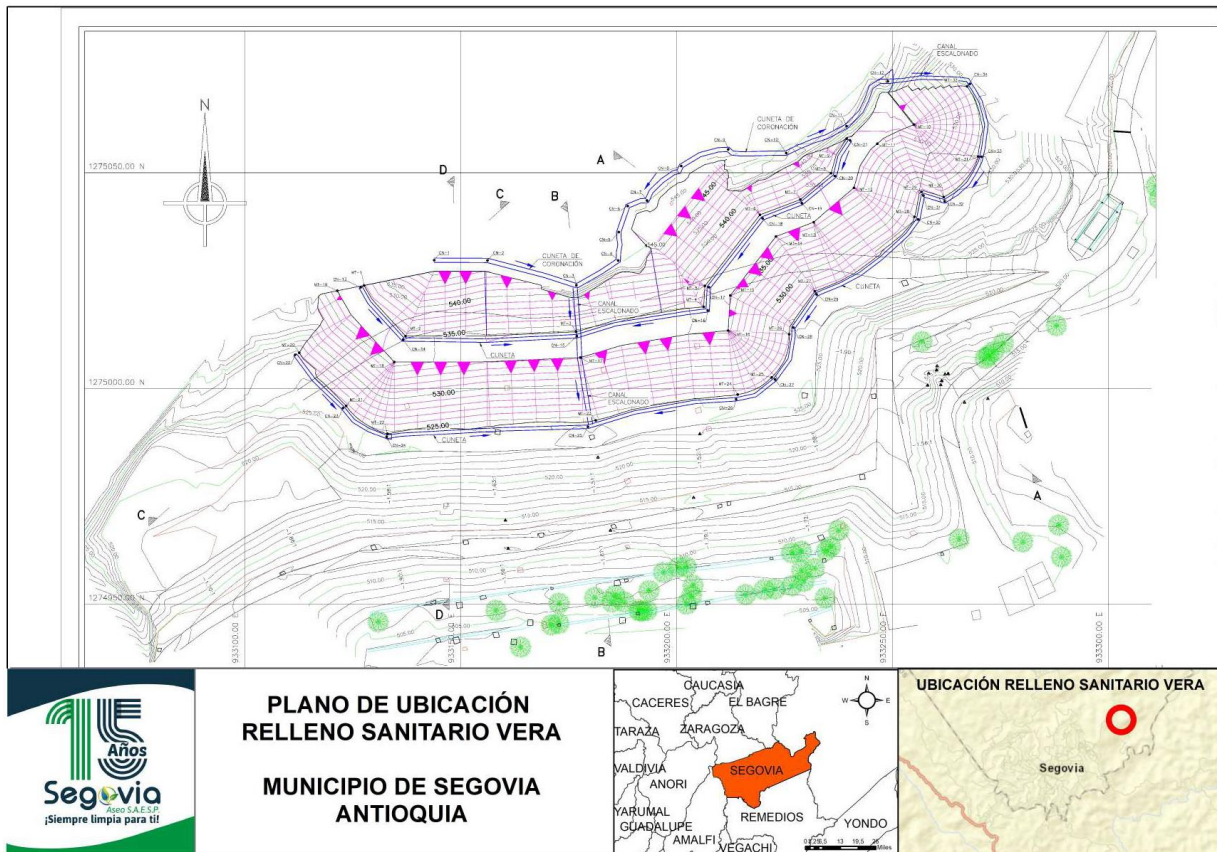


A través de una resolución emitida por CORANTIOQUIA, se ha concedido la licencia ambiental al relleno sanitario con el objetivo de garantizar su funcionamiento hasta que alcance su vida útil completa. Gracias a las medidas de compactación y mejoras en el proceso de disposición implementadas por la empresa encargada de brindar este servicio público, se proyecta que el relleno sanitario pueda operar durante aproximadamente un período adicional de un año.

La autorización otorgada por CORANTIOQUIA es un paso significativo en la gestión adecuada de los residuos, ya que asegura que el relleno sanitario pueda seguir recibiendo y tratando los desechos de manera responsable y segura.

Las reformas implementadas por la empresa han sido fundamentales para extender la vida útil del relleno sanitario. A través de la aplicación de tecnologías innovadoras y procesos eficientes de tratamiento de residuos, se ha logrado maximizar el aprovechamiento de los recursos y minimizar el impacto ambiental negativo, la optimización de los procesos de compactación y cobertura de los desechos, así como la implementación de medidas de control y monitoreo ambiental.

*Ilustración 12. Ubicación relleno sanitario Vera*



**PLANO DE UBICACIÓN  
RELLENO SANITARIO VERA**  
**MUNICIPIO DE SEGOVIA  
ANTIOQUIA**

**UBICACIÓN RELLENO SANITARIO VERA**

Segovia



## 7.5. Microrrutas de barrido

Las microrrutas de barrido fueron establecidas de acuerdo a las necesidades del municipio y según la caracterización de las zonas presentadas en el esquema de ordenamiento territorial. Se tuvo en cuenta el tráfico vehicular en el sector comercial para ser atendido en las primeras horas de la mañana. En la siguiente tabla se realiza la descripción de las rutas establecidas.

Tabla 8. micro rutas de barrido

Micro rutas de barrido					
Ruta	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Km lineales	Frecuencia
	Barrios	Barrios	Barrios		
1 Sector comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Simón Bolívar</li> <li>Cancha Policías</li> <li>Calle Real</li> <li>Alfonso López y Domingo Savio</li> <li>Bolívar</li> <li>Junín</li> <li>Casa justicia Santo domingo</li> <li>Callejón los Cárcamos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque principal</li> <li>Centenario</li> <li>la Reina</li> <li>El Palo</li> <li>Caratal</li> <li>Lozada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque principal por fuera y por dentro</li> <li>Calle Leticia</li> <li>Santander</li> <li>Sucre</li> <li>La 70</li> <li>La Banca</li> <li>La electrificadora</li> <li>La bomba oasis</li> </ul>	3,5	7 veces/ semana todos los días
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde la legumbrería todo la Reina</li> <li>Sector el mirador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de la escuela y el Piñal</li> <li>Canalón.</li> <li>Parque la Madre</li> <li>Callejón del guaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los amigos,</li> <li>Callejón Lezcano,</li> <li>Los Ángeles,</li> <li>Villa Nueva</li> <li>Entrada urbanización nueva cementerio</li> <li>La cancha</li> <li>Primera entrada del establo mano derecha</li> </ul>	4,31	2 veces/ semana Cada sector
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Córdoba</li> <li>Nariño</li> <li>Todo Florida</li> <li>Entrada de Taparal por montaña</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porro</li> <li>Taparal</li> <li>Sector la virgen</li> <li>La cucaracha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Liborio</li> <li>Liborio el Castillo</li> <li>Rompoy de Liborio</li> <li>Las Delicias pavimentada</li> </ul>	3,15	2 veces/ semana Cada sector



Micro rutas de barrido					
Ruta	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Km lineales	Frecuencia
	Barrios	Barrios	Barrios		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camacol</li> <li>• Callejón de don Ramón, Estrada</li> <li>• 13 mayo por Postobón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedra de diablo.</li> <li>• El medio y salida 4 esquina</li> <li>• Camino estrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquetalia</li> <li>• Todo el hueso</li> </ul>	4,23	2 veces/ semana Cada sector
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Pomos • El Tejar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolívar• Toda la urbanización con la recta. • Escala de la urbanización • Frete del campo una sola vez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Marta</li> <li>• Escalas de Santa Marta • El Guaje • Charco maldito • Escalas calle Real</li> </ul>	3,42	2 veces/ semana Cada sector
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo Galán hasta la terminal.</li> <li>• Julio Rincón</li> <li>• Callejón de Sanabria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loma de Galán por el billar</li> <li>• Loma de Sanabria</li> <li>• Parque de Galán</li> <li>• La 40</li> <li>• Camino antes de la terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo Gaitán, con todas sus entradas</li> <li>• Las Delicias de Galán</li> </ul>	3,39	2 veces/ semana Cada sector
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palacé</li> <li>• Buenos Aires</li> <li>• Paraíso y sus entradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colon</li> <li>• Briseño entrada de Briseño</li> <li>• Sevilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bataclan</li> <li>• la Rasquiña parte alta y baja</li> </ul>	4,08	2 veces/ semana Cada sector





Micro rutas de barrido					
Ruta	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Km lineales	Frecuencia
	Barrios	Barrios	Barrios		
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bostón</li> <li>callejón JAC</li> <li>Toda la principal de la independencia 20 de julio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loma de los serafines</li> <li>Maracaibo</li> <li>San José</li> <li>Camino principales de la calle principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coliseo del parque del 20 de julio y alrededor</li> <li>las Brisas y caminos</li> <li>la Esperanza y caminos</li> <li>Callejón Bostón</li> </ul>	3,24	2 veces/ semana Cada sector
9	7 de agosto principal con todas sus entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loma la 70</li> <li>Borballón hasta la entrada a Boston</li> <li>Lomas del Tripero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Paz con todas entradas</li> <li>Loma de Flay</li> </ul>	3,02	2 veces/ semana Cada sector
10 (11,47 Km con papeleo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficinas• La patera• recta batallón 4 esquina y hospital y baja club• Puente Tierra, y subida a Gaitán • La Arenera. • Camino de la Arenera al salir al hueso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13 de mayo</li> <li>destapado• Marmajito. Y Marmajón• Puesto de salud atrás de la iglesia con las entradas y canchas y parquecito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los Machetazos. • Altos de los Patios • Gancho • Marquetería • bolsillo • cancha de buenos aire. • Pasadizo de polideportivo</li> </ul>	11,53	2 veces/ semana Cada sector
11 (2,3 Km con papeleo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caratal</li> <li>Escalas del guamo</li> <li>7 agosto parte baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>San Bartolo.</li> <li>Con el camino que comunica al 7 de agosto</li> </ul>	El establo completo hasta comunicar con el 7 agosto	8,31	2 veces/ semana Cada sector
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campo alegre completo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estrella y 7 agosto parte baja</li> <li>Bolivia completo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>San Joaquín completo con la cancha de Marquetalia</li> <li>Manzanillo completo, glorieta manzanillo</li> </ul>	7,39	2 veces/ semana Cada sector
Zonas con papeleo				13,77	2 veces/



Micro rutas de barrido					
Ruta	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Km lineales	Frecuencia
	Barrios	Barrios	Barrios		
					semana Cada sector
<b>Total</b>				<b>59,57</b>	<b>30 días/mes</b>

Con el servicio de barrido y papeleo de vías y áreas públicas se atienden 59,57Km lineales, de los cuales 13,77Km son atendidos con papeleo.

En promedio mensual de estas rutas de barrido y papeleo se recogen 22 toneladas de residuos sólidos que son enviados para la respectiva disposición final en el relleno sanitario.

A continuación, se presenta el mapa de las microrutas y las zonas atendidas por cada una.

Ilustración 13. Microrrutas de barrido de vías y áreas públicas Fuente: Elaboración del grupo técnico del PGIRS

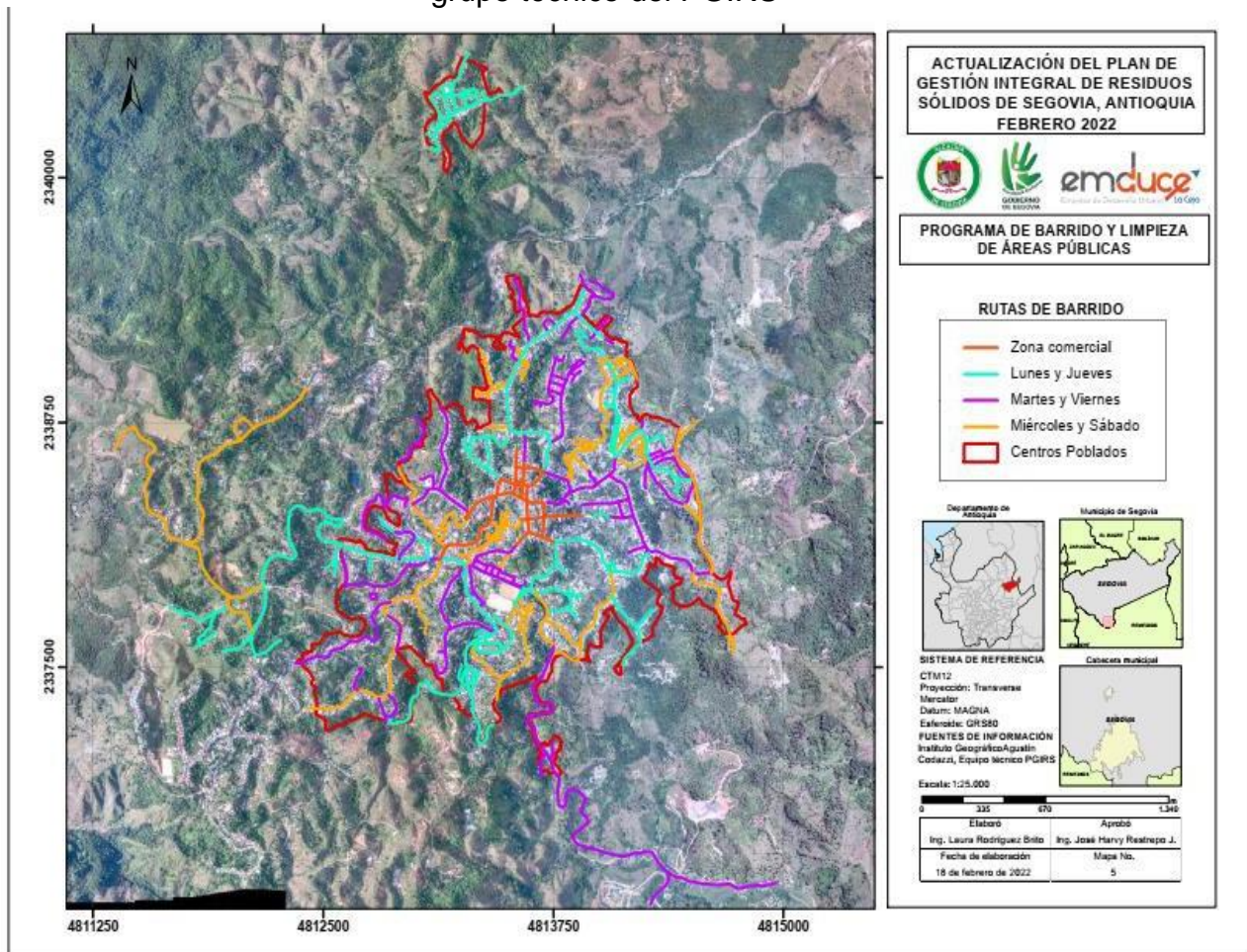
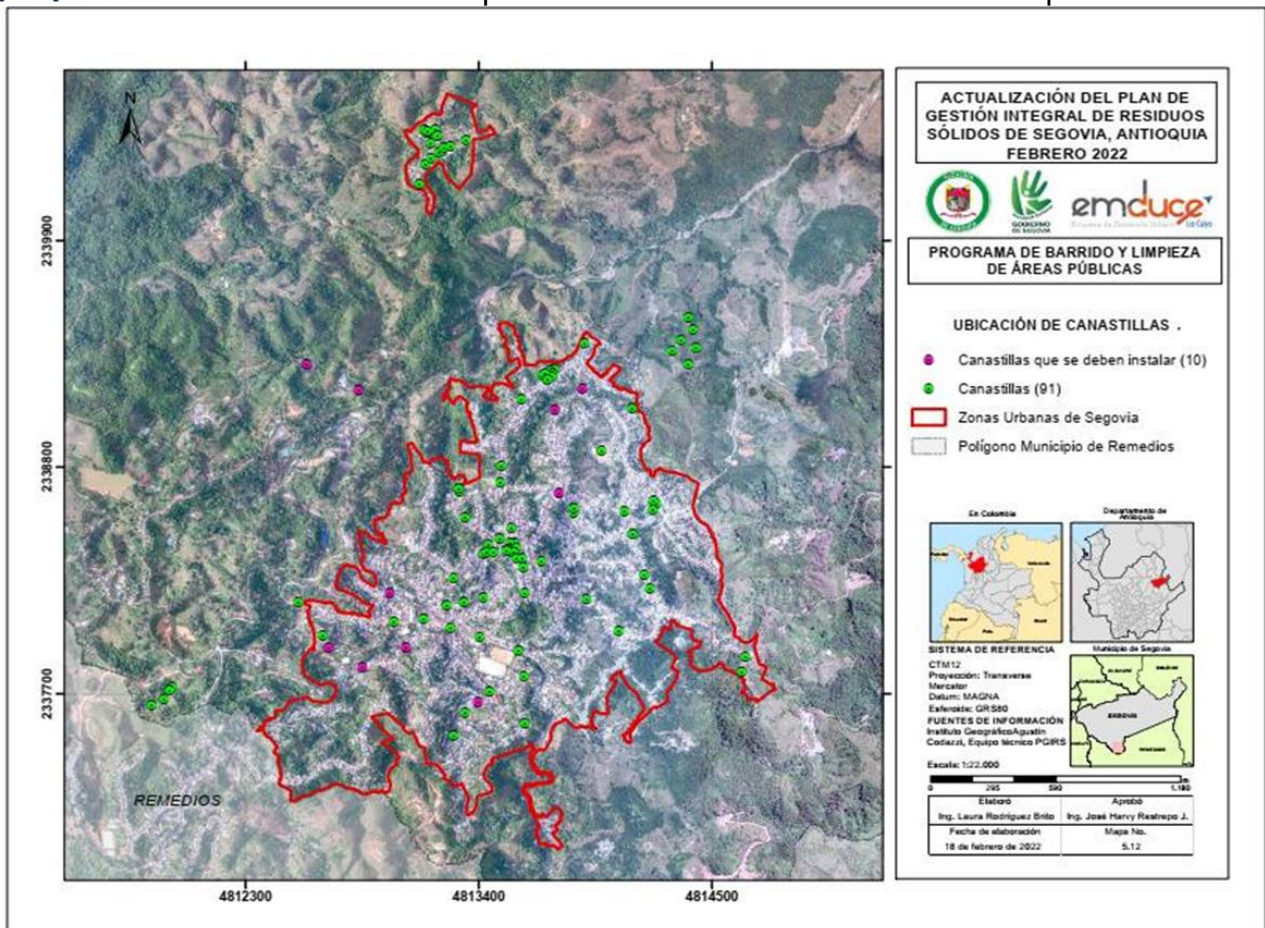


Tabla 9. Descripción de rutas de barrido fraguas

CORREGIMIENTO DE FRAGUAS	BARRIDO FRAGUAS				
	SECTOR	LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	AREA M <sup>2</sup>	N° KILOMETROS DEL SECTOR
<b>LUNES</b>	Calle Real Hasta el matadero, incluyendo el parque infantil y Barrio Nuevo y sus callejones, barrio Bolivar	1250,00	6,68	8350,00	2,50
		<b>1250,00</b>	<b>6,68</b>	<b>8350,00</b>	<b>2,50</b>
<b>MARTES</b>	Calle Real hasta El Matadero Incluyendo el Parque Infantil, barrio Nuevo, papeleo barrio la Lagunita, la Loma, calle del Matadero	4019,14	6,11	24556,95	49,11
	barrio la Esperanza, Manipa, puente del Matadero hasta Buenos Aires				
		<b>4019,14</b>	<b>6,11</b>	<b>24556,95</b>	<b>49,11</b>
<b>MIERCOLES</b>	Calle Real hasta El Matadero Incluyendo el Parque Infantil, barrio Nuevo y calle del Matadero por la parte de atrás	1014,08	7,52	7625,88	15,25
		<b>1014,08</b>	<b>7,52</b>	<b>7625,88</b>	<b>15,25</b>
<b>JUEVES</b>	Calle Real Hasta el matadero, incluyendo el parque infantil y Barrio Nuevo y sus callejones, barrio Bolivar, Puente del Matadero hasta Buenos Aires, la Esperanza y Manipa	3757,28	6,93	26037,95	52,08
		<b>3757,28</b>	<b>6,93</b>	<b>26037,95</b>	<b>52,08</b>
<b>VIERNES</b>	Calle Real hasta El Matadero Incluyendo el Parque Infantil, barrio Nuevo, papeleo barrio la Lagunita, la Loma, calle del Matadero	1488,27	5,9	8780,79	17,56
		<b>1488,27</b>	<b>5,9</b>	<b>8780,79</b>	<b>17,56</b>
<b>SABADO</b>	Calle Real hasta El Matadero Incluyendo el Parque Infantil, barrio Nuevo, papeleo calle del Matadero por la parte de atrás y el Cristo	1582,05	7,51	11881,20	23,76
		<b>1582,05</b>	<b>7,51</b>	<b>11881,20</b>	<b>23,76</b>
<b>DOMINGO</b>	Calle Real Hasta el matadero, incluyendo el parque infantil	480,75	8,39	4033,49	8,07
		<b>480,75</b>	<b>8,39</b>	<b>4033,49</b>	<b>8,07</b>

Ilustración 14. Mapa de la ubicación de las canastillas de poste.



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

## 7.6. CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

La poda de árboles y el corte de césped se llevan a cabo en diversas zonas verdes y áreas públicas del Municipio de Segovia. Estas áreas incluyen parques, plazas, plazoletas y otras zonas destinadas al uso, recreo y tránsito público. Algunos de los lugares específicos donde se realiza la poda de árboles son el Parque Principal, Parque La Madre, Parque Santander, Parque Bolívar, Calle Sucre, Cementerio y Parque Galán.

La poda de árboles en vías y áreas públicas consiste en el corte de ramas y follaje que sobresalen o interfieren con el tráfico vehicular o peatonal, así como con la iluminación nocturna en las áreas públicas. Esta actividad también implica la recolección y transporte de los residuos generados durante el proceso, así como su disposición final o aprovechamiento.



Es importante realizar la poda de árboles en el momento adecuado para prevenir daños en pavimentos, construcciones, accidentes u otros inconvenientes que podrían surgir si no se lleva a cabo. Por lo tanto, se ha programado la poda de árboles en las áreas públicas mencionadas anteriormente.

Es crucial seguir ciertas recomendaciones al realizar la poda de árboles, ya que existen diferentes métodos para llevar a cabo esta tarea. Estas recomendaciones se implementarán para garantizar un trabajo seguro y eficiente durante el proceso de poda.

### **7.6.1. PODA DE FORMACIÓN.**

La poda de formación de un árbol se hace durante los primeros años tras la plantación y sus objetivos son dos:

Conducir el árbol para obtener una estructura de ramas principales fuertes y bien distribuidas.

Situar la copa a cierta altura del suelo.

Si no se hiciera Poda de Formación y se dejara al árbol totalmente libre, seguramente tendría un aspecto poco ornamental o “salvaje” y eso, en la mayoría de los casos no conviene.

Según la especie, requerirá más Poda de Formación o menos, por ejemplo, un Abeto necesita una mínima poda de este tipo.

### **7.6.2. PODA DE MANTENIMIENTO**

Una vez que tenemos el árbol bien formado, es decir, con la copa a una cierta altura, con sus ramas principales y secundarias elegidas y bien dispuestas, habrá que practicar durante toda la vida del ejemplar una Poda de Mantenimiento.

Esta poda consiste en eliminar elementos indeseables como ramas secas, tocones, chupones, ramas con riesgo de rotura, ramas que estorben el paso de personas o toquen cables o edificios, aclarar la copa de ramaje excesivo, etc.

Dentro de la Poda de Mantenimiento también se incluye una poda especial llamada topiaria, que es el arte de mantener perfiladas copas con formas geométricas.

### **7.6.3. Podas Excepcionales**

Este tercer tipo de poda está totalmente desaconsejada por los especialistas y sin embargo es bastante frecuente de ver tanto en arbolado urbano como en jardines privados. Sólo en casos extremos se debería recurrir a ella.



La empresa SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. brinda el servicio de corte de césped y poda de árboles en el Parque Principal, Parque La Madre, Parque Santander, Parque Bolívar, Calle Sucre, Cementerio y Parque Galán, de acuerdo con los compromisos contractuales y normativos establecidos en la Resolución CRA 720 de 2015. Estas actividades están incluidas en la estructura tarifaria aplicada por la empresa.

A continuación, se presenta la estructura del programa diseñado para cumplir con las actividades relacionadas con el corte de césped y poda de árboles. Para su elaboración, se tuvo en cuenta lo estipulado en la Resolución CRA 720 de 2015, la cual establece el régimen de regulación tarifaria para prestadores de servicios con más de 5000 suscriptores.

Este programa ha sido desarrollado con el objetivo de garantizar un adecuado mantenimiento de las áreas verdes y espacios públicos mencionados, asegurando un entorno limpio, seguro y agradable para la comunidad. Las actividades de corte de césped y poda de árboles son fundamentales para mantener la estética de estos espacios y asegurar el correcto crecimiento y desarrollo de la vegetación.

La implementación de este programa se realiza en conformidad con las disposiciones normativas y los acuerdos contractuales establecidos entre SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. y el Municipio de Segovia. De esta manera, se busca ofrecer un servicio de calidad y cumplir con las expectativas de los usuarios en cuanto al mantenimiento de las áreas verdes y la poda de árboles en los lugares mencionados.

SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. se encarga del servicio de corte de césped y poda de árboles en diversos espacios públicos de Segovia. Estas actividades están contempladas en la estructura tarifaria y se llevan a cabo en cumplimiento de las regulaciones y compromisos contractuales establecidos. El programa diseñado busca mantener un entorno limpio y agradable para la comunidad, siguiendo los lineamientos de la Resolución CRA 720 de 2015.

Tabla 10. Identificación de especies objeto de poda de árboles

ID	Nombre común	Especie	Género	Altura (m)	CAP	Ubicación
					(m)	
A1	Palma botella	<i>Roystonea regia</i>	Arecáceas	15	1,35	PARQUE LA MADRE
A2	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	12	0,8	PARQUE LA MADRE
A3	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	12	0,8	PARQUE LA MADRE
A4	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	14	1,54	PARQUE LA MADRE
A5	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	8	0,75	PARQUE LA MADRE
A6	Poma rosa	<i>Syzygium jambos</i>	Mirtáceas	9	0,8	PARQUE LA MADRE

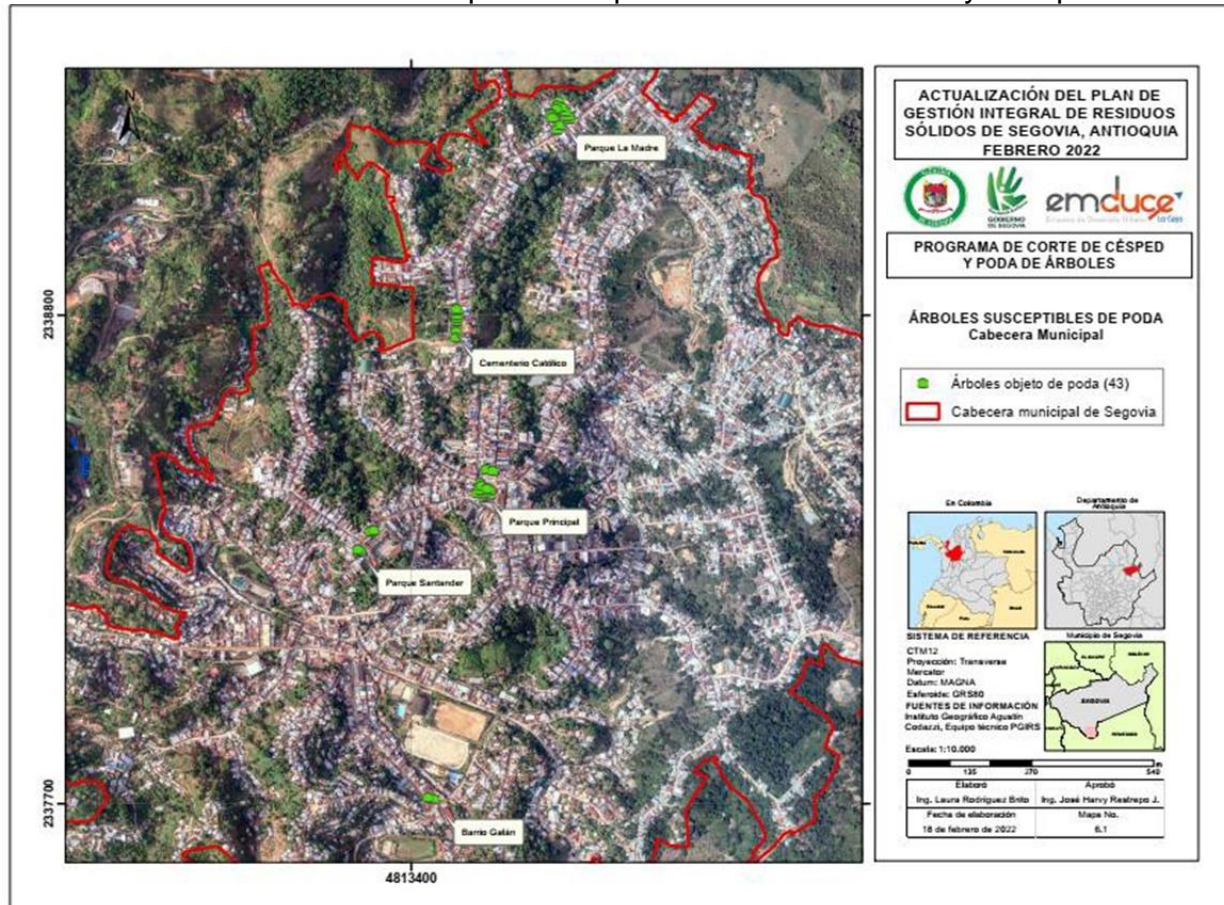


ID	Nombre común	Especie	Género	Altura (m)	CAP	Ubicación
					(m)	
A7	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	7	0,68	PARQUE LA MADRE
A8	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	8	0,78	PARQUE LA MADRE
A9	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	15	2	PARQUE LA MADRE
A10	Chingalé	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniáceas	6	0,28	PARQUE LA MADRE
A11	Carbonero	<i>Calliandra pittieri</i>	Fabáceas	2,2	0,23	PARQUE LA MADRE
A12	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	2,4	0,18	PARQUE LA MADRE
A13	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	14	1,2	PARQUE LA MADRE
A14	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	5	0,34	PARQUE BOLIVAR
A15	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiáceas	18	2,2	PARQUE BOLIVAR
A16	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	9	1,57	PARQUE PRINCIPAL
A17	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniáceas	10	1,26	PARQUE PRINCIPAL
A18	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	9	1,24	PARQUE PRINCIPAL
A19	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	8	0,86	PARQUE PRINCIPAL
A20	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	10	1,31	PARQUE PRINCIPAL
A21	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	14	1,41	PARQUE PRINCIPAL
A22	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	14	1,8	PARQUE PRINCIPAL
A23	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	14	1,11	PARQUE PRINCIPAL
A24	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	9	1,63	PARQUE PRINCIPAL
A25	Cañofistolo	<i>Cassia grandis</i>	Fabáceas	17	1,84	PARQUE PRINCIPAL
A26	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniáceas	5,3	0,37	PARQUE PRINCIPAL
A27	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas	14	2,92	PARQUE PRINCIPAL
A28	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas	12	3,16	CALLE SUCRE
A29	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas	12	2,44	CALLE SUCRE
A30	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas	12	2,97	CALLE SUCRE
A31	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	12	1,48	PARQUE SANTANDER
A32	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	15	1,99	PARQUE SANTANDER
A33	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	11	1,44	PARQUE SANTANDER
A34	Mamoncillo	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindáceas	6	0,47	PARQUE GALÁN
A35	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretáceas	10	1,34	PARQUE GALÁN
A36	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,5	1,65	CEMENTERIO
A37	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,8	1,55	CEMENTERIO
A38	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,6	1,53	CEMENTERIO
A39	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,7	1,63	CEMENTERIO
A40	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,5	1,6	CEMENTERIO
A41	Palmera azul	<i>Bismarckia Nobilis</i>	Bismarckia	3,7	1,3	CEMENTERIO
A42	Palma cyca	<i>C. revoluta</i>	Cycas	2,6	1,12	CEMENTERIO

Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia



Ilustración 15. Árboles susceptibles de poda ubicados en áreas y vías públicas



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

El Municipio de Segovia ha identificado en su catastro las áreas públicas que serán objeto de corte de césped, indicando los metros cuadrados y su ubicación. En total, se han identificado 666,78 metros cuadrados distribuidos en 5 zonas específicas dentro del casco urbano.

A continuación, se detalla la ubicación de estas zonas susceptibles de poda en el Municipio de Segovia:

1. Zona 1: Parque Principal – 38 m<sup>2</sup>
2. Zona 2: Parque La Madre - 187,1025 m<sup>2</sup>
3. Zona 3: Parque Santander – 12 m<sup>2</sup>
4. Zona 4: Parque Bolívar – 225 m<sup>2</sup>
5. Zona 5: cementerio católico – 96 m<sup>2</sup>

Estas áreas públicas han sido identificadas como puntos específicos donde se





requiere el corte de césped y la poda de árboles para mantener un entorno limpio y agradable para los habitantes de Segovia. Los metros cuadrados mencionados reflejan la superficie total de césped que debe ser atendida en cada una de estas zonas.

El Municipio de Segovia, siguiendo las regulaciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) establecidas en la Resolución 720 de 2015, aplica una tarifa para el servicio de corte de césped y poda de árboles. Esta tarifa se incluye en el Costo de Limpieza Urbana por suscriptor (CLUS), que engloba el costo mensual de la poda de árboles, el corte de césped y el lavado de áreas públicas.

El Municipio de Segovia ha identificado las áreas públicas específicas que requieren corte de césped y poda de árboles en el casco urbano. Estas áreas están distribuidas en 5 zonas puntuales, y se han registrado los metros cuadrados correspondientes a cada una de ellas. La tarifa para estos servicios se encuentra establecida en la Resolución 720 de 2015 de la CRA y se incluye en el Costo de Limpieza Urbana por suscriptor.

Ilustración 16. Áreas públicas susceptibles de corte de césped

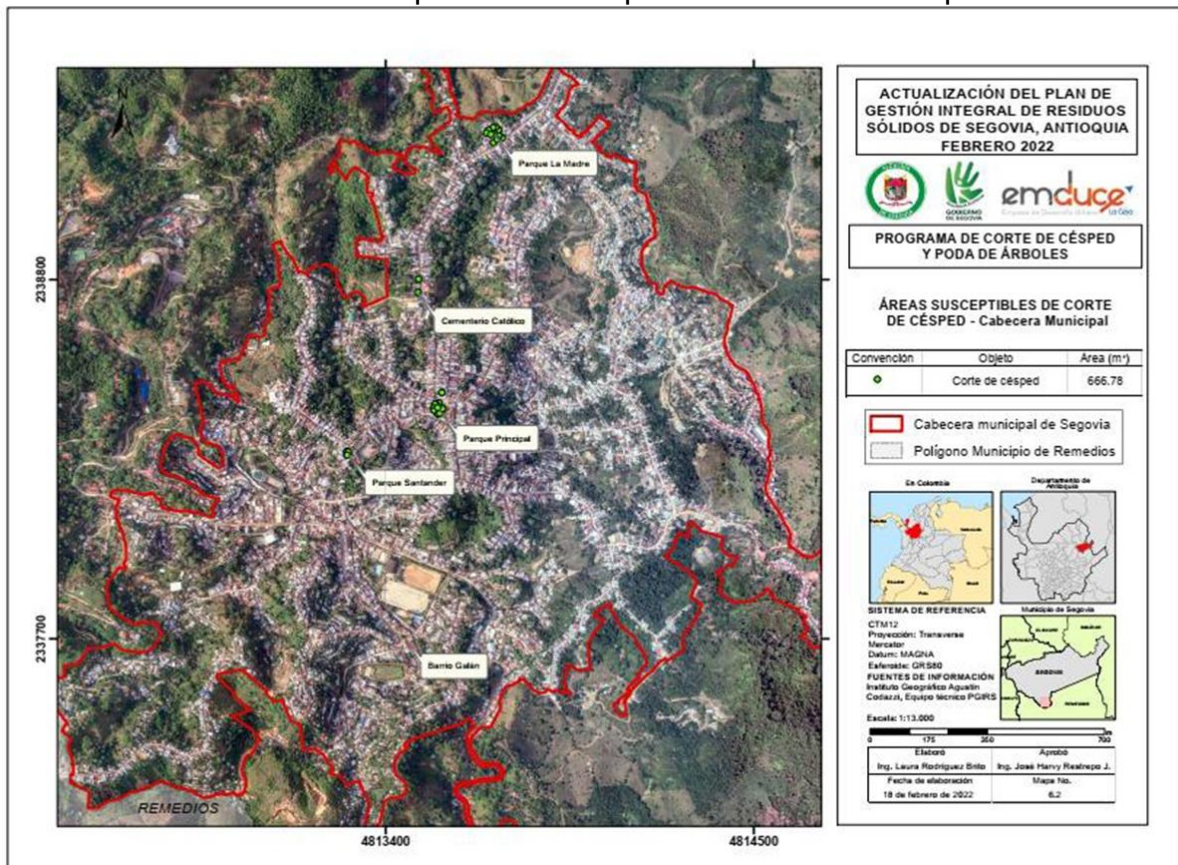
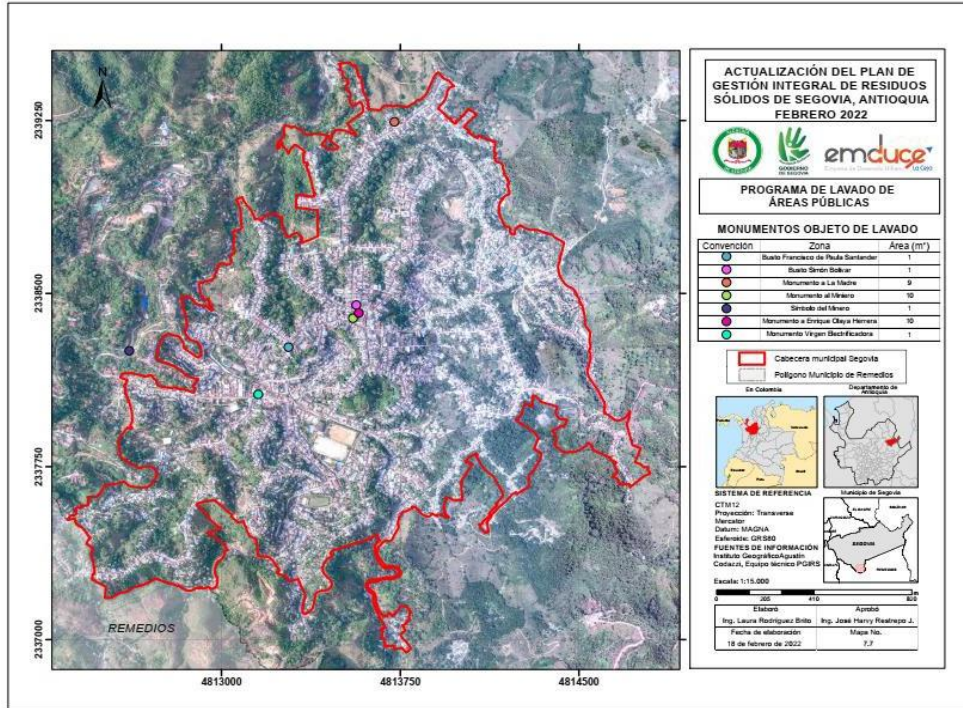
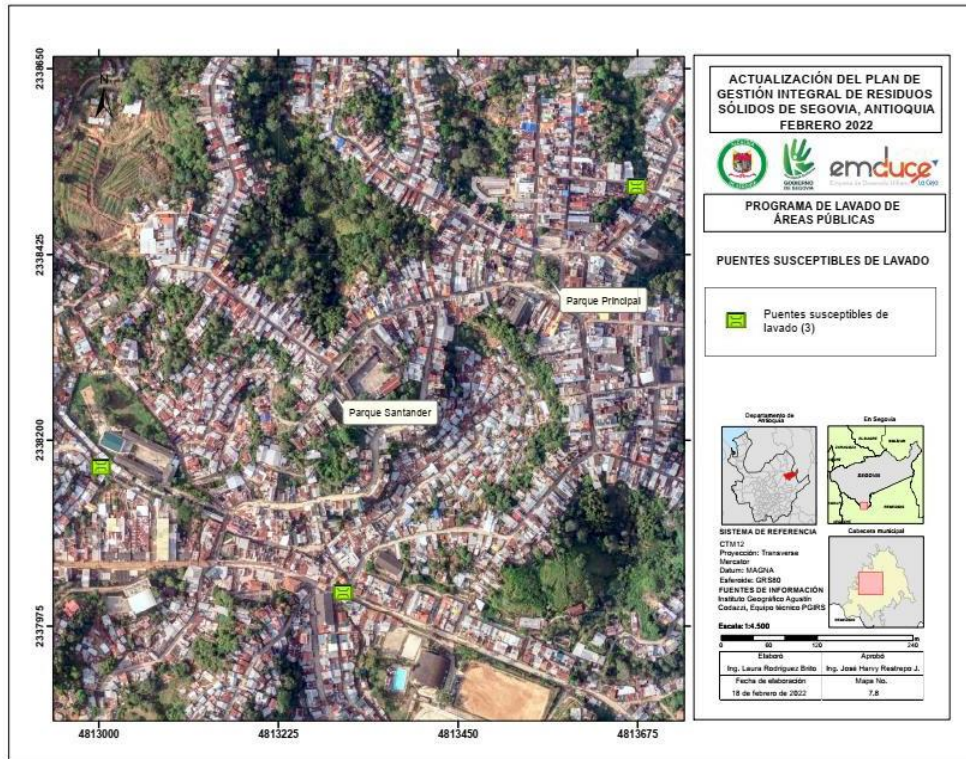


Ilustración 17. monumentos objetos de lavado



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

Ilustración 18. Puentes susceptibles de lavado



### **7.7. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

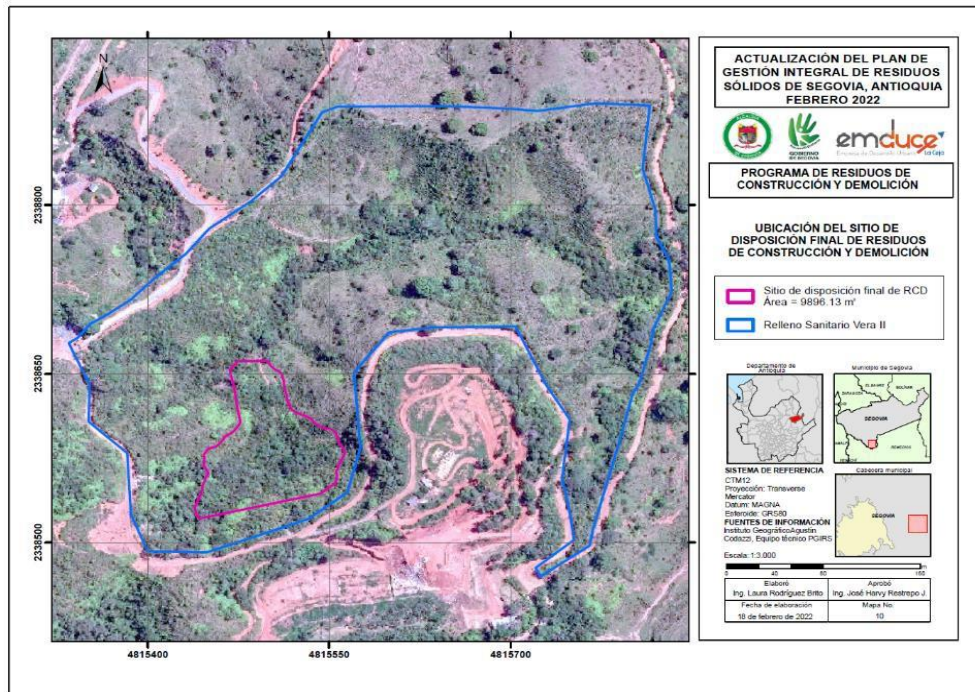
En el municipio de Segovia, actualmente no se lleva a cabo ninguna actividad relacionada con la gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), debido a la falta de un sitio oficial que cumpla con la reglamentación legal para la disposición y aprovechamiento de este tipo de residuos. Esta situación dificulta cualquier iniciativa de recolección y también impide que los usuarios puedan proceder adecuadamente cuando generan estos residuos. Además, no existe una empresa designada por la administración municipal para brindar este servicio, lo que también dificulta la situación.

Es importante mencionar que la falta de vigilancia y control por parte de las autoridades competentes para supervisar y sancionar conductas inapropiadas en cuanto a la disposición inadecuada de los RCD, así como la falta de financiamiento para la gestión integral de los mismos, refuerzan conductas inadecuadas por parte de los usuarios, como la disposición clandestina de estos residuos, lo que genera puntos críticos en el municipio.

En el municipio de Segovia, es necesario avanzar en la adecuación de un sitio para la disposición final de los RCD. Durante el proceso de estudio, el grupo técnico identificó un terreno ubicado aproximadamente a 5 km de la cabecera municipal, en el paraje Vera, que pertenece a la empresa SEGOVIA S.A. E.S.P. Según sus directivas, este terreno está destinado a ser utilizado como sitio de disposición final de los RCD, previa autorización por parte de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). La ausencia de gestores municipales de los RCD ha propiciado la generación de puntos críticos debido a la disposición inadecuada de materiales de construcción. Cabe destacar que, si bien todos los habitantes del municipio son potenciales generadores de RCD, no se han identificado generadores estratégicos, como aquellos con actividades comerciales o industriales que puedan generar este tipo de residuos. Esto se debe, en parte, a la baja vigilancia existente en las construcciones o remodelaciones que se llevan a cabo en el municipio. Es común que existan construcciones informales sin ningún trámite ante la entidad de planeación y sin licencias de construcción. Además, las licencias otorgadas no están vinculadas a la demostración de una disposición final o aprovechamiento adecuados de los RCD.



Ilustración 19. Lote propiedad de la empresa Segovia S.A. disposición final de RCD.



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

## 7.8. Tarifas

Las tarifas aplicadas a los usuarios del servicio público domiciliario de aseo del municipio de SEGOVIA se estipularon de acuerdo a la Resolución 720 de 2015 de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). En la siguiente Tabla se presentan las tarifas aplicadas para el año 2023 según la estratificación.

Tabla 11. Tarifas aplicadas para el año 2023 según la estratificación

TARIFAS SERVICIO DE ASEO MUNICIPIO DE SEGOVIA PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2023						
ESTRATO	VR TARIFA	SUBSIDIO	SUBSIDIO	SOBREPRECIO	SOBREPRECIO	VR A PAGAR
1	\$ 28,574	25,00%	\$ 7,144			\$ 21,431
2	\$ 30,133	20,13%	\$ 6,066			\$ 24,068
3	\$ 31,026					\$ 31,026
4	\$ 33,254					\$ 33,254
5	\$ 38,268					\$ 38,268
6	\$ 44,394					\$ 44,394
Pequeño Productor	\$ 65,339			50,00%	\$ 32,669	\$ 98,008
Gran Productor	\$ 65,339			50,00%	\$ 32,669	\$ 98,008



TARIFAS SERVICIO DE ASEO MUNICIPIO DE SEGOVIA PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2023						
ESTRATO	VR TARIFA	SUBSIDIO	SUBSIDIO	SOBREPRECIO	SOBREPRECIO	VR A PAGAR
INDUSTRIAL	\$ 65,339			30,00%	\$ 19,602	\$ 84,940
OFICIAL PEQUEÑO	\$ 65,339					\$ 65,339
OFICIAL GRAN	\$ 65,339					\$ 65,339
CARGO FIJO: LOCALES Y VIVIENDAS VACIAS						
ESTRATO	CARGO FIJO	SUBSIDIO	SUBSIDIO	SOBREPRECIO	SOBREPRECIO	VR A PAGAR
	\$	%	\$	%	\$	\$
1	\$ 10,973					\$ 10,973
2	\$ 10,973					\$ 10,973
3	\$ 10,973					\$ 10,973
4	\$ 10,973					\$ 10,973
Pequeño Productor	\$ 10,973					\$ 10,973
Gran Productor	\$ 10,973					\$ 10,973
Pequeño productor es aquel que produce menos de un metro cúbico mensual de residuos						
Gran productor es aquel que produce más de un metro cúbico mensual de residuos						

En la siguiente tabla, se presenta el número de suscriptores atendidos especificado por estratos y sectores.

Tabla 12. Suscriptores atendidos.

ESTRATOS Y SECTORES	SUSCRIPTORES	VACIOS
Estrato 1	4688	50
Estrato 2	4743	44
Estrato 3	1239	17
Estrato 4	80	0
Estrato 5	0	0
Estrato 6	0	0
Pequeño Productor (Comercial)	895	34



ESTRATOS Y SECTORES	SUSCRIPTORES	VACIOS
Pequeño Productor (Industrial)	136	0
Pequeño Productor (Oficial)	49	0
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton) (Comercial)	29	0
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton)( Industrial)	2	0
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton)( Oficial)	0	0
Gran Productor (> 6 m <sup>3</sup> ó >1,5 Ton)	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>11863</b>	<b>145</b>



## 8. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO

En el artículo 1 de la Ley 1523 de 2012 se define que la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

En el párrafo 1° del nombrado artículo, se estipula que la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Además, en su artículo 2 dicha Ley manifiesta que la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

Con este programa se pretende identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos sobre la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos para el municipio de Segovia; es importante como lo establece la Resolución 0754 de 2014 en el numeral 4.4.13 que se maneje de manera transversal para todos los componentes de la gestión integral de residuos sólidos y de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012. Según el artículo 42 insta que las entidades encargadas de la prestación del servicio público de aseo deben establecer un análisis de los posibles riesgos sobre la infraestructura expuesta, así como los que se deriven de la operación para la prestación del servicio público de aseo.

Según la Resolución 0754 de 2014 la gestión del riesgo se basa en los siguientes procesos:

- **Conocimiento del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación



para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

- **Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.
- **Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

## 8.1. Situación actual

En el municipio de Segovia, se ha identificado que el Plan de Gestión del Riesgo se encuentra desactualizado y no está adecuadamente articulado al Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Esto representa una limitación en la preparación y respuesta frente a situaciones de desastre, ya que no se tienen contempladas estrategias específicas para el manejo de residuos que puedan generarse durante dichos eventos.

El panorama de riesgo en el municipio está históricamente relacionado con amenazas como inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa. Estas amenazas se concentran en puntos específicos del municipio, tanto en la zona urbana como en el corregimiento de Fraguas.

Para la zona urbana, se han identificado áreas de mayor vulnerabilidad en los siguientes puntos señalados en los mapas:

1. **Mapa de amenazas en la zona urbana:** se destacan zonas propensas a inundaciones y avenidas torrenciales, como áreas cercanas a ríos y quebradas, así como zonas con pendientes pronunciadas que pueden generar movimientos en masa.
2. **Mapa de amenazas en el corregimiento de Fraguas:** se evidencian áreas





susceptibles a inundaciones y movimientos en masa, principalmente en zonas cercanas a cuerpos de agua y en áreas con pendientes pronunciadas.

Para mejorar la gestión del riesgo y el manejo de residuos en el municipio, es fundamental actualizar el Plan de Gestión del Riesgo y asegurar su articulación con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Además, se deben incorporar estrategias específicas para el manejo de residuos durante desastres, considerando las amenazas identificadas y la ubicación de puntos críticos en el territorio.

El fortalecimiento de la coordinación entre el organismo de socorro local y entidades como la Cruz Roja Colombiana también resulta esencial para garantizar una respuesta efectiva y oportuna frente a situaciones de desastre. Asimismo, se recomienda fomentar la participación ciudadana y la sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos en contextos de riesgo, promoviendo prácticas de reducción, reutilización y reciclaje como medidas de prevención y mitigación.

Ilustración 20. Mapa de riesgo zona urbana

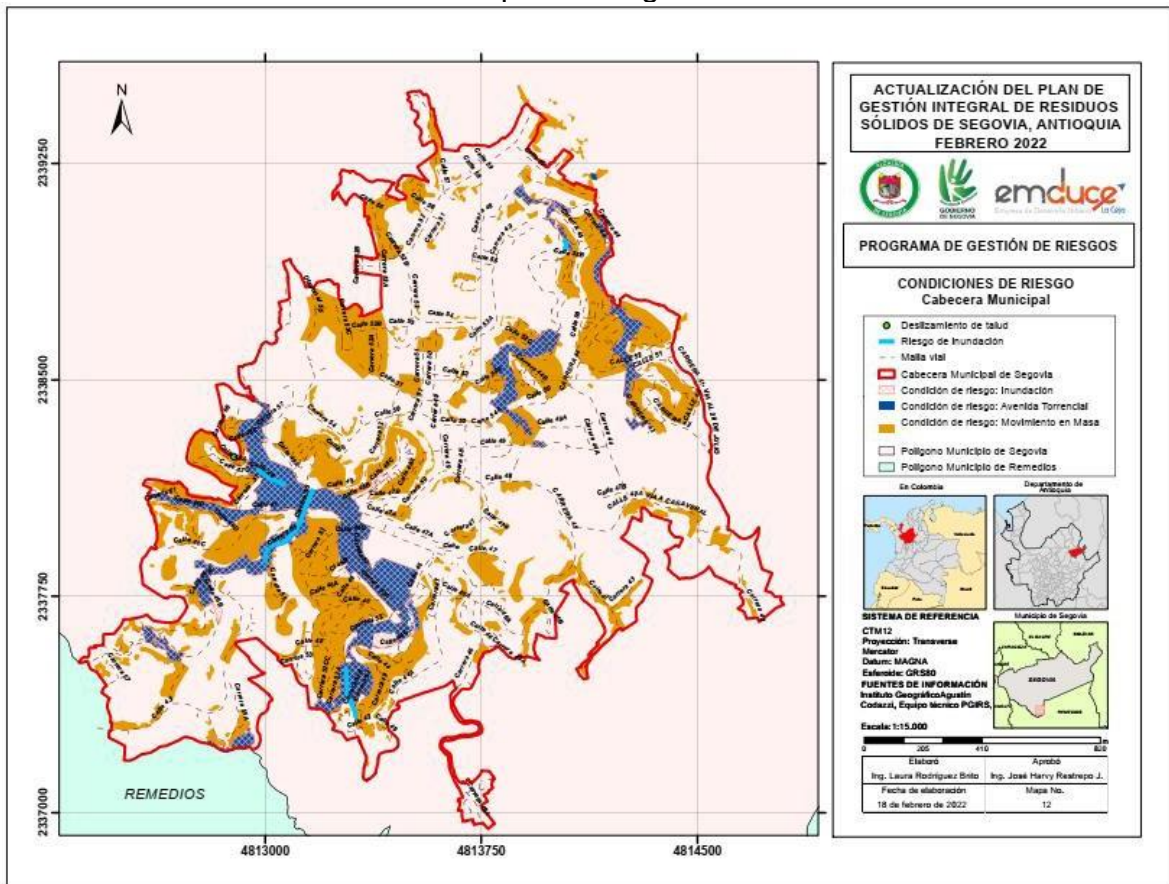
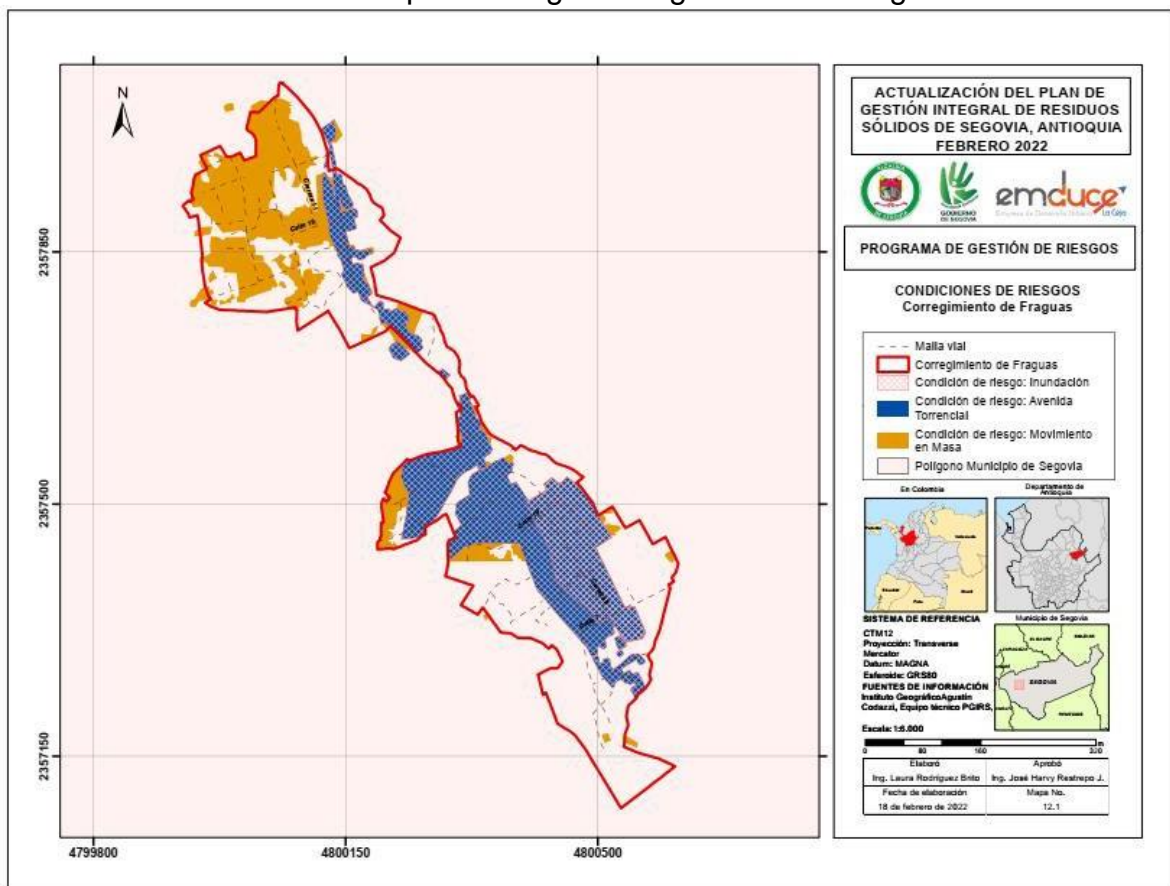


Ilustración 21. Mapa de riesgo Corregimiento de Fraguas



Fuente: Actualización PGIRS 2022 Segovia

## 8.2. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

La prestación del servicio público domiciliario de aseo demanda planear, estructurar y ejecutar actividades constantes que permitan cumplir con calidad dicho servicio en el municipio. Estas tareas se dividen dos frentes, el grupo administrativo, el cual ejecuta labores administrativas en un lugar determinado y lleva el mando de las labores realizadas en campo y el grupo operativo que se encarga del barrido y limpieza de vías, recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, disposición final de residuos sólidos ordinarios, operación del relleno sanitario, limpieza de parques públicos y zonas públicas.

Toda empresa de servicios públicos domiciliarios debe priorizar sus esfuerzos a la prevención, reducción de riesgos y reducción de efectos negativos en situaciones de emergencia, mediante el análisis de amenazas, conocimientos de vulnerabilidades, atención de emergencias y rehabilitación y reconstrucción de zonas



de desastre. Se pueden identificar en un momento anterior, sobre el que se trabaja prioritariamente en su reducción; uno durante relacionado con la atención de emergencias y uno posterior donde se aborda el tema de su recuperación.

Las amenazas se relacionan con el peligro latente, que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. En la Tabla 8 se observa la clasificación de las amenazas.

Tabla 13. Tipos de amenazas.

Clasificación de la amenaza	Evento o fenómeno
Fenómenos naturales	Terremotos
	tsunamis
	huracanes
	sequías
	inundaciones
Fenómenos socionaturales	Deslizamientos de tierra,
	incendios forestales
Fenómenos antropogénicos	Contaminación ambiental
	accidentes industriales
Riesgos climáticos	Cambio climático
	variabilidad climática
Riesgos tecnológicos	Fallas en infraestructuras
	explosiones
	fugas químicas
Riesgos biológicos	Epidemias
	pandemias
	contaminación biológica
Riesgos socioeconómicos	Conflictos armados
	crisis económicas

Fuente Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio (2014).

### 8.2.1. Amenazas de origen natural

En la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento de un relleno sanitario, existen diversas amenazas de origen natural que pueden afectar su operación. Estas amenazas están relacionadas con fenómenos naturales que pueden tener un impacto significativo en la gestión de los residuos sólidos y la infraestructura de los rellenos sanitarios. Algunas de las amenazas más comunes incluyen:

### 8.2.2. Sismo

Los movimientos sísmicos pueden generar daños en la infraestructura del relleno sanitario, como fisuras en las estructuras de contención, tuberías y sistemas de



drenaje. Además, los terremotos pueden desencadenar deslizamientos de tierra, lo que aumenta el riesgo de contaminación del suelo y las fuentes de agua cercanas.

**Daños en la infraestructura:** Los movimientos sísmicos intensos pueden provocar fisuras en las estructuras de contención del relleno sanitario, como muros de contención, taludes o geomembranas. Estos daños comprometen la capacidad del relleno para contener adecuadamente los residuos y pueden dar lugar a fugas o derrames.

**Ruptura de tuberías y sistemas de drenaje:** Los terremotos pueden ocasionar la ruptura de tuberías y sistemas de drenaje en el relleno sanitario. Esto dificulta el manejo adecuado de los lixiviados (líquidos que se generan por la descomposición de los residuos) y puede resultar en la liberación de contaminantes al suelo y las aguas subterráneas.

**Deslizamientos de tierra:** Los terremotos pueden desencadenar deslizamientos de tierra en áreas donde se ubican los rellenos sanitarios, especialmente si el terreno es inestable o se encuentra en pendientes pronunciadas. Estos deslizamientos pueden alterar la disposición planificada de los residuos, provocar deformaciones en el terreno y aumentar el riesgo de contaminación del suelo y las fuentes de agua cercanas.

### **8.2.3. Hidrometeorológicas**

En la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario, los fenómenos originados por condiciones climáticas, como el aumento o disminución fuerte de temperatura y la velocidad de los vientos, pueden representar desafíos significativos. Entre estos fenómenos se encuentran los vendavales, tormentas tropicales y eléctricas, y las granizadas.

Los vendavales, con sus vientos fuertes y ráfagas intensas, pueden tener un impacto considerable en la operación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario. Estos vientos pueden ocasionar daños en las infraestructuras y equipos, como cercas, techos, contenedores y maquinaria. Además, la fuerza de los vendavales puede dispersar los residuos, dificultando su recolección y provocando problemas de contaminación en áreas circundantes.

Las tormentas tropicales y eléctricas también representan una amenaza para la prestación del servicio de aseo y el relleno sanitario. Estas tormentas pueden generar lluvias intensas, inundaciones y descargas eléctricas. Las inundaciones



pueden afectar el acceso al sitio del relleno sanitario, dañar la infraestructura y provocar problemas de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales. Además, las descargas eléctricas representan un riesgo para la seguridad de los trabajadores y pueden dañar los equipos y sistemas eléctricos necesarios para el funcionamiento del servicio.

Las granizadas también son un fenómeno climático que puede afectar la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario. El impacto de los granizos puede causar daños en las estructuras, los vehículos y los equipos del relleno sanitario, lo que dificulta su operación normal y puede requerir reparaciones y reemplazos costosos.

Ante estos fenómenos climáticos, es esencial implementar medidas de prevención y respuesta. Esto puede incluir la construcción de infraestructuras resistentes, la implementación de sistemas de monitoreo meteorológico, la elaboración de planes de contingencia y la capacitación del personal para hacer frente a situaciones de emergencia. Además, se deben establecer protocolos de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar que las instalaciones y los equipos estén en condiciones óptimas y puedan resistir las condiciones climáticas adversas.

### **8.3. Amenazas de origen socionatural**

En la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario, los fenómenos originados por amenazas de origen socionatural pueden tener un impacto significativo. Estos fenómenos son aquellos que resultan de la interacción entre actividades humanas y eventos naturales, y que pueden afectar de manera negativa a la población, sus bienes y los servicios esenciales.

Es importante tomar medidas preventivas y de mitigación para reducir la vulnerabilidad ante estas amenazas socionaturales. Esto implica una planificación adecuada del servicio de aseo y la implementación de prácticas sostenibles en el manejo de residuos y en la gestión de los rellenos sanitarios. Además, es fundamental fomentar la educación ambiental y promover la participación de la comunidad en la protección y conservación del entorno natural.

Algunas de las amenazas socionaturales más comunes en este contexto son:

#### **8.3.1. Movimientos en masa**

Desplazamientos de masa de tierra o rocas por una pendiente, en forma súbita o lenta. De acuerdo con sus características, velocidad de movimiento, magnitud y material transportado los movimientos en masa se clasifican en: 1) Erosión lineal; 2) Deslizamientos; 3) Derrumbes; 4) Reptación; 5) Flujos; 6) Caídas de bloques; y 7) soliflucción. Los primeros cuatro corresponden a movimientos lentos y los tres



restantes a movimientos rápidos. Este tipo de proceso afecta principalmente las líneas de aducción, conducción y aquellas estructuras construidas a media ladera, interrumpen los servicios afectados en forma dramática. La deforestación y la modificación del terreno pueden aumentar el riesgo de deslizamientos de tierra. Estos eventos pueden obstruir caminos, dañar infraestructuras y afectar la operatividad del servicio de aseo y el relleno sanitario.

### **8.3.2. Inundaciones**

Las actividades humanas pueden contribuir al aumento de la vulnerabilidad ante inundaciones, como la construcción en zonas de riesgo, la obstrucción de cauces de agua o la modificación de la topografía del terreno. Las inundaciones pueden afectar la operación de los servicios de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario al dificultar el acceso a las instalaciones, dañar equipos y provocar la dispersión de residuos.

### **8.3.3. Avenidas torrenciales**

Cubrimiento súbito de terrenos cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, por medio de flujos compuestos por agua, sólidos en suspensión, arenas, gravas y rocas. Con la ocurrencia de este fenómeno se afectan los sistemas de captación localizados en ríos o quebradas, las estaciones de bombeo cercanas a estas fuentes, se fracturan las tuberías y, por otro lado, se obstruyen y se colmatan las fuentes que abastecen el sistema de acueducto, dificultando su proceso de tratamiento para la distribución. Igualmente, con la ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales, se puede producir la colmatación y taponamiento de los alcantarillados. Además, se produce la pérdida del nivel base para la evacuación de las aguas negras.

### **8.3.4. Sequías**

La sobreexplotación de recursos hídricos y la falta de medidas de conservación pueden contribuir a la sequía y desertificación de áreas, lo que afecta la disponibilidad de agua para el servicio de aseo y puede generar dificultades en la gestión de los residuos.

### **8.3.5. Incendios de coberturas**

La quema inadecuada de residuos, la falta de control en actividades agrícolas y forestales, así como la presencia de materiales inflamables en el relleno sanitario, pueden propiciar la ocurrencia de incendios rurales. Estos incendios pueden afectar tanto la prestación del servicio de aseo como el funcionamiento del relleno sanitario.

## **8.4. Amenazas de origen antrópico**

En la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario, los fenómenos originados por amenazas de origen antrópico pueden tener



consecuencias significativas. Estas amenazas se derivan de las acciones humanas relacionadas con la producción, distribución, consumo y gestión de residuos, así como la construcción y uso de infraestructuras. Estas amenazas pueden poner en peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades.

Algunos ejemplos de amenazas de origen antrópico que pueden afectar la prestación del servicio de aseo y el funcionamiento del relleno sanitario incluyen:

**Explosiones y derrames de sustancias tóxicas:** Los accidentes industriales, las fugas en sistemas de almacenamiento o transporte de sustancias peligrosas, y las explosiones pueden representar una amenaza para la seguridad y la salud de las personas, así como para la infraestructura del servicio de aseo y el relleno sanitario.

**Accidentes en sistemas de transporte:** Los incidentes en el transporte de residuos, como los vuelcos de camiones o los choques en carreteras, pueden interrumpir la recolección y disposición adecuada de los residuos, afectando el servicio de aseo y generando riesgos para la seguridad vial.

**Ruptura de presas de retención de agua:** En casos donde se utilizan presas de retención de agua en la gestión de residuos, la ruptura de estas estructuras puede tener consecuencias graves, como inundaciones, daños en infraestructuras y afectación de la operación del relleno sanitario.

**Fallas en los sistemas de información:** La falta de controles adecuados o deficiencias en los sistemas de información utilizados en la gestión de residuos y en el servicio de aseo pueden generar problemas en la planificación, seguimiento y control de las actividades, lo que puede afectar la eficiencia y la calidad del servicio.

Estas amenazas antrópicas pueden dar lugar a situaciones complejas y concatenadas, donde un evento peligroso puede desencadenar una serie de eventos que generan mayores riesgos y dificultades. Para mitigar estas amenazas, es fundamental implementar medidas de prevención, control y gestión de riesgos, así como promover la educación ambiental y la responsabilidad en la gestión de residuos. Además, se deben establecer regulaciones y controles efectivos para asegurar un manejo adecuado de los desechos y minimizar los impactos negativos en la población y el medio ambiente.

#### **8.4.1. Contaminación**

Las actividades humanas, como la disposición inadecuada de residuos o el vertido de sustancias tóxicas, pueden contaminar los recursos hídricos, el aire y el suelo. Esto puede comprometer la calidad del agua utilizada en el servicio de aseo y afectar



la operación del relleno sanitario, así como causar impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente.

#### **8.4.2. Acciones violentas**

En Colombia se relaciona con problemas de orden público asociados a la actividad de los grupos al margen de la Ley. Se consideran actos intencionales que afectan vidas humanas, generan alteraciones en la vida cotidiana de la población, y en lo específico causan interrupción de los servicios públicos domiciliarios. Algunas acciones violentas que se han presentado en el país son atentados dinamiteros a la infraestructura de los sistemas de acueducto, intentos de envenenamiento, voladuras de redes de diferentes servicios que pueden generar contaminación de los recursos hídricos, principalmente.

#### **8.4.3. Interrupciones en el fluido eléctrico**

Originan efectos en los sistemas de los servicios públicos que requieren mecanismos de bombeo, causando la interrupción inmediata en la prestación del servicio asociado a dicho bombeo. Diversos factores influyen sobre este incidente, desde la deficiencia en el sistema de interconexión, el sabotaje en las redes, hasta la falta de pago en el servicio de energía eléctrica por parte de los prestadores y municipios.

#### **8.4.4. Colapso en la infraestructura**

En los sistemas de prestación por deficiencias en los procesos de mantenimiento, operación y en la planificación misma de los sistemas, causando serios daños en su infraestructura. De acuerdo a las dimensiones del sistema, los efectos de estos colapsos pueden representar graves alteraciones y dificultades para el restablecimiento del servicio. Adicionalmente los costos de las reparaciones pueden afectar la sostenibilidad económica de los prestadores. Aquí es importante anotar que, en Colombia, la gran mayoría de la infraestructura de acueductos y alcantarillados tiene una vida útil ya cumplida, la pérdida de vida útil de las redes, aumenta la vulnerabilidad en todos los aspectos y genera riesgos secundarios a la población como los fenómenos de remoción en masa.

#### **8.4.5. Tecnológicas**

Las posibles afectaciones por fallas en los procesos técnicos y tecnológicos que se aplican en la vida cotidiana, especialmente en la prestación de servicios públicos domiciliarios, son un tema de gran relevancia. En el caso específico de esta publicación, nos enfocaremos en la aplicación de dichos procesos en la administración de la información, el monitoreo de los servicios en tiempo real, la transmisión de datos y la presencia de virus electrónicos en ambientes computarizados. Estas amenazas pueden originar pérdidas significativas en el nivel de ingresos debido al manejo inoportuno e impreciso de la información sobre deudores morosos.





La administración de la información juega un papel crucial en la prestación de servicios públicos domiciliarios. Los sistemas de información y bases de datos son utilizados para mantener un registro actualizado de los usuarios, facturación, pagos y seguimiento de los servicios. Si se producen fallas en los procesos técnicos y tecnológicos, como un fallo en los servidores o en el software utilizado, puede haber una interrupción en la gestión adecuada de la información, lo que lleva a errores en la facturación y en el seguimiento de los deudores morosos. Esto puede generar pérdidas económicas para las empresas proveedoras de servicios y afectar la calidad de los servicios prestados.

Otro aspecto relevante es la aplicación de programas para el monitoreo de los servicios en tiempo real. Estos programas permiten tener un control y seguimiento constante de los diferentes aspectos de los servicios públicos, como el suministro de agua, energía eléctrica o recolección de residuos. Sin embargo, si estos programas sufren fallas o interrupciones, puede haber una falta de información actualizada sobre el estado de los servicios, dificultando la toma de decisiones oportunas y eficientes. Esto puede ocasionar demoras en la solución de problemas, afectando la satisfacción de los usuarios y generando pérdidas económicas debido a la ineficiencia en la prestación de los servicios.

## **9. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE RIESGO, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE ASEO DE LA EMPRESA SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P.**

### **9.3. Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia**

#### **9.3.1. Aspecto 1. La ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales**

Para la determinación de los eventos que pueden afectar la prestación del servicio público domiciliario de Aseo y el periodo de recurrencia de los mismos se tomó como referencia los lineamientos de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, La guía para la Administración del Riesgo de EPA ESP AM-G-001. En la siguiente tabla se presentan los tipos de afectación asociados a diferentes amenazas



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final	Sismo	Natural	<p>El nivel de riesgo en estas actividades se refiere a los peligros potenciales y las posibles consecuencias negativas que podrían surgir durante la realización de las tareas de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, así como en la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Estos riesgos pueden incluir:</p> <p><b>Lesiones personales:</b> Durante el barrido, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, los trabajadores pueden estar expuestos a condiciones peligrosas, como superficies resbaladizas, objetos afilados o caídas desde alturas. Además, en la recolección y transporte de residuos sólidos, puede haber riesgo de lesiones debido a la manipulación de objetos pesados, contacto con materiales peligrosos o accidentes de tráfico.</p> <p><b>Daños a la infraestructura vial:</b> Durante las actividades de limpieza y mantenimiento, es posible que se produzcan daños en la infraestructura vial, como aceras, calzadas o señalización vial. Estos daños pueden comprometer la seguridad vial y afectar el flujo normal del tráfico.</p> <p><b>Riesgos ambientales:</b> En el manejo de residuos sólidos, es fundamental seguir protocolos adecuados para evitar la contaminación ambiental. La disposición inapropiada de los residuos o la falta de medidas de seguridad puede generar problemas ambientales, como la contaminación del suelo, agua y aire.</p> <p><b>Riesgos para la salud pública:</b> La presencia de residuos sólidos mal gestionados puede propiciar la proliferación de plagas, roedores y animales, lo que puede dar lugar a una emergencia de salud pública. Además, el manejo inadecuado de sustancias tóxicas o peligrosas presentes en los residuos puede representar un riesgo para la salud de los trabajadores y la comunidad en general.</p> <p><b>Interrupción del servicio:</b> Eventos inesperados, como averías en los vehículos de recolección, escasez de personal o cierres viales, pueden interrumpir el servicio de manera temporal o prolongada. Esto puede resultar en acumulación de residuos en las vías públicas, lo que afecta</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			la calidad de vida de los ciudadanos y puede generar problemas de salud y de orden público.
	Movimientos en masa	Socio natural	<p>Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros:</p> <p>En el contexto de las labores de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, así como en la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, los deslizamientos de grandes volúmenes de material representan un riesgo significativo. Estos deslizamientos pueden ocurrir como resultado de lluvias intensas, terremotos u otros eventos naturales, y requieren una respuesta inmediata para garantizar la seguridad y el flujo adecuado de tráfico. Algunos puntos importantes relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Acceso restringido:</b> Los deslizamientos de tierra pueden bloquear carreteras, vías y áreas públicas, lo que dificulta el acceso y la movilidad de los equipos encargados de las tareas de limpieza y recolección de residuos. Es necesario coordinar los esfuerzos de remoción de escombros con las autoridades competentes para garantizar un acceso seguro y rápido.</p> <p><b>Riesgo de seguridad:</b> Los deslizamientos de grandes volúmenes de material pueden representar un peligro para la seguridad de las personas que se encuentren en el área afectada. La remoción de estos materiales debe llevarse a cabo de manera cuidadosa y bajo la supervisión de expertos en seguridad para evitar accidentes y lesiones adicionales.</p> <p><b>Coordinación con otros servicios de emergencia:</b> En situaciones de deslizamientos, es fundamental colaborar con los servicios de emergencia, como equipos de rescate y organismos encargados de la gestión de desastres. La prioridad es garantizar la seguridad de las personas</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>atrapadas o en peligro, y luego proceder con la remoción del material para restablecer el paso vial y reanudar las actividades de limpieza y recolección.</p> <p><b>Evaluación de daños:</b> Después de un deslizamiento, es importante evaluar los daños causados a la infraestructura vial, áreas públicas y otros espacios. Esto permitirá determinar el alcance de las labores de limpieza y reparación necesarias, así como establecer un plan de acción adecuado para llevar a cabo estas tareas de manera eficiente y segura.</p>
	Inundaciones	socio natural	<p>Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentran a los alrededores:</p> <p>Las lluvias de gran magnitud y los desbordamientos de ríos cercanos representan un riesgo importante en las labores de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, así como en la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Algunos aspectos a considerar en relación con este riesgo son:</p> <p><b>Inundaciones:</b> Las lluvias intensas pueden provocar inundaciones, lo que dificulta o impide el acceso a las áreas a limpiar, podar o cortar césped, así como la movilidad de los vehículos de recolección de residuos. Además, las áreas públicas pueden quedar inundadas, lo que dificulta la realización de las tareas de limpieza y mantenimiento.</p> <p><b>Peligro para los trabajadores:</b> Las inundaciones representan un peligro para la seguridad de los trabajadores encargados de las actividades mencionadas. Existe el riesgo de ahogamiento, lesiones por objetos flotantes, contaminación del agua, contacto con materiales peligrosos y electrocución en caso de cables eléctricos sumergidos.</p> <p><b>Contaminación del agua y del suelo:</b> Los desbordamientos de ríos pueden llevar consigo sedimentos, contaminantes y residuos, lo que puede resultar en una contaminación del agua y del suelo en las</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>áreas afectadas. La gestión adecuada de los residuos sólidos y el control de derrames de sustancias peligrosas son fundamentales para prevenir la propagación de contaminantes y minimizar el impacto ambiental.</p> <p><b>Evaluación y rehabilitación posterior:</b> Después de las lluvias intensas y los desbordamientos de ríos, es necesario realizar una evaluación de los daños causados a las áreas públicas, infraestructura vial y sistemas de drenaje. Además, se deben llevar a cabo acciones de rehabilitación para restablecer las condiciones normales, como la remoción de sedimentos, reparación de infraestructuras dañadas y limpieza general de las áreas afectadas.</p> <p><b>Monitoreo constante:</b> Es importante contar con un sistema de monitoreo meteorológico y de niveles de ríos cercanos para anticiparse a situaciones de lluvias intensas y desbordamientos. Esto permitirá tomar medidas preventivas y prepararse adecuadamente para mitigar los riesgos asociados y garantizar la seguridad del personal y la eficiencia de las operaciones de limpieza y recolección.</p>
	Incendios	socio natural	<p>Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos:</p> <p>El riesgo asociado a las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo y la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos implica considerar los siguientes aspectos:</p> <p><b>Daños estructurales:</b> Tanto en las instalaciones de la base operativa como en la infraestructura vial, pueden ocurrir daños estructurales debido a condiciones adversas, desgaste o eventos imprevistos. Esto puede incluir problemas en los edificios, almacenes, muelles de carga, garajes, caminos o puentes utilizados para el transporte de los residuos. Estos daños pueden afectar la operatividad de las instalaciones y restringir o interrumpir las rutas de recolección.</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p><b>Mantenimiento inadecuado:</b> La falta de mantenimiento adecuado en las instalaciones y en la infraestructura vial puede incrementar el riesgo de fallas o colapsos. Es importante realizar inspecciones periódicas, reparaciones preventivas y cumplir con los estándares de seguridad para minimizar los riesgos asociados.</p> <p><b>Impacto en la operatividad:</b> Los daños o interrupciones en las instalaciones y la infraestructura vial pueden tener un impacto directo en la operatividad del servicio de aseo. Esto puede resultar en retrasos en la recolección de residuos, acumulación de desechos en áreas públicas o dificultades para el transporte y disposición final adecuada de los mismos.</p> <p><b>Planes de contingencia:</b> Ante posibles daños o interrupciones en las instalaciones o la infraestructura vial, es importante contar con planes de contingencia bien definidos. Estos planes deben incluir acciones para minimizar los impactos, como rutas alternativas, equipos de respaldo, coordinación con autoridades pertinentes y comunicación efectiva con los usuarios y la comunidad.</p> <p><b>Seguridad del personal:</b> Los riesgos asociados a las instalaciones y la infraestructura vial también pueden afectar la seguridad del personal encargado del servicio de aseo. Se deben implementar medidas de seguridad adecuadas, como capacitación en prevención de accidentes, uso de equipos de protección personal y protocolos de respuesta ante emergencias, para garantizar la integridad física y la salud de los trabajadores.</p>
	Plagas	socio natural	<p>Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros, que pueden inducir a una emergencia de salud pública:</p> <p>La presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores y otros animales en el contexto de las labores de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, así como en la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, puede dar lugar a una emergencia de salud</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>pública. Algunos puntos clave relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Transmisión de enfermedades:</b> Las plagas y los animales mencionados pueden ser portadores de enfermedades transmitidas a los humanos, como leptospirosis, rabia, salmonelosis, entre otras. La exposición a estos agentes patógenos representa un riesgo para la salud pública y requiere medidas preventivas y de control adecuadas.</p> <p><b>Aumento de la población de plagas:</b> La falta de control y gestión adecuada de plagas puede resultar en un aumento de su población, lo que agrava el riesgo de transmisión de enfermedades y afecta la calidad de vida de las personas. Es importante implementar estrategias de control de plagas efectivas y regulares, incluyendo el uso de métodos seguros y respetuosos con el medio ambiente.</p> <p><b>Mordeduras o ataques:</b> La presencia de animales, especialmente felinos y caninos, en áreas públicas puede representar un riesgo de mordeduras o ataques a los trabajadores encargados de las tareas de limpieza y recolección, así como a los ciudadanos que transitan por esas áreas. Es fundamental promover la conciencia sobre el manejo responsable de mascotas y adoptar medidas de seguridad para prevenir incidentes.</p> <p><b>Contaminación de los residuos sólidos:</b> La presencia de animales en los lugares de recolección de residuos sólidos puede resultar en la dispersión de los mismos, lo que genera una acumulación de basura en áreas no deseadas y aumenta el riesgo de contaminación ambiental. Es necesario contar con sistemas de recolección adecuados y asegurar que los contenedores de residuos estén cerrados y protegidos.</p> <p><b>Sensibilización y educación:</b> Es fundamental promover la sensibilización y educación de la comunidad sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos sólidos y el control de plagas. Esto incluye la participación activa de los ciudadanos en la separación de residuos, el uso</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			correcto de los contenedores y la adopción de prácticas responsables con respecto a las mascotas.
	incendios	Socio natural	<p>Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario:</p> <p>La explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario representa un riesgo grave en el contexto de las labores de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Algunos aspectos importantes relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Acumulación de gases inflamables:</b> Los rellenos sanitarios generan gases inflamables, como el metano, como resultado de la descomposición de los residuos orgánicos. Si no se realiza una gestión adecuada de estos gases, pueden acumularse y llegar a niveles explosivos. Es esencial contar con sistemas de ventilación, monitoreo y control de gases para prevenir explosiones y garantizar la seguridad en el frente de trabajo.</p> <p><b>Mantenimiento y supervisión:</b> El sistema de evacuación de gases tóxicos del relleno sanitario requiere un mantenimiento regular y una supervisión constante para asegurar su correcto funcionamiento. La falta de mantenimiento o el mal estado de los equipos pueden aumentar el riesgo de explosiones y otros incidentes graves. Es importante contar con personal capacitado y protocolos de seguridad establecidos para prevenir accidentes.</p> <p><b>Capacitación del personal:</b> El personal encargado de las labores en el relleno sanitario debe recibir capacitación específica sobre los riesgos asociados a los gases tóxicos y las medidas de prevención y respuesta ante explosiones. Esto incluye el uso de equipos de protección personal, conocimiento de los procedimientos de emergencia y la</p>





Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>capacidad para reconocer señales de peligro relacionadas con la acumulación de gases.</p> <p><b>Monitoreo de gases:</b> Se debe implementar un sistema de monitoreo continuo de los niveles de gases en el relleno sanitario y en el frente de trabajo. Esto permitirá detectar cualquier acumulación anormal de gases y tomar medidas preventivas antes de que se alcancen niveles peligrosos. El monitoreo debe ser realizado por personal capacitado y los resultados deben ser registrados y analizados periódicamente.</p> <p><b>Coordinación con autoridades competentes:</b> En caso de una explosión o cualquier otro incidente relacionado con los gases tóxicos, es necesario contar con una coordinación efectiva con las autoridades competentes, como los cuerpos de bomberos y los organismos de protección civil. Esto asegurará una respuesta rápida y eficiente para controlar la situación y minimizar los riesgos para el personal y el entorno.</p>
	Acciones violentas	Antrópico	<p>Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal:</p> <p>El desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural hacia la cabecera municipal puede tener implicaciones en las labores de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, así como en la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Algunos aspectos a tener en cuenta en relación con este riesgo son:</p> <p><b>Reducción de la mano de obra:</b> El desplazamiento forzoso de la población rural puede resultar en una reducción significativa de la mano de obra disponible para realizar las labores de aseo. Esto puede afectar la capacidad de mantener la limpieza y el mantenimiento adecuado de las áreas públicas, así como la recolección oportuna de los residuos sólidos.</p> <p><b>Cambios en las rutas y logística:</b> El desplazamiento de la población puede requerir cambios en las rutas y la logística del servicio de aseo. Es posible que se deban ajustar las áreas de barrido y recolección, así como los</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>horarios y la frecuencia de las actividades. Se debe realizar una planificación cuidadosa para asegurar que se cubran todas las áreas afectadas y se minimice la interrupción del servicio.</p> <p><b>Incremento de residuos sólidos:</b> El desplazamiento forzoso puede generar un incremento en la generación de residuos sólidos en la cabecera municipal, ya que se concentra una mayor cantidad de población en un área específica. Esto puede requerir ajustes en la capacidad de recolección, transporte y disposición final de los residuos, así como una mayor atención a la gestión adecuada de los mismos.</p> <p><b>Apoyo y colaboración comunitaria:</b> Ante situaciones de desplazamiento forzoso, es importante fomentar la colaboración comunitaria y la participación activa de los ciudadanos en las labores de aseo. Esto puede incluir campañas de sensibilización, promoción de la separación de residuos y acciones voluntarias para mantener la limpieza de las áreas públicas. El apoyo de la comunidad puede ser fundamental para mantener la operatividad del servicio de aseo en estas circunstancias.</p>
	Acciones violentas	Antrópico	<p>Problemas de orden público originados por protestas, uso de artefactos explosivos u hostigamientos de parte de grupos armados:</p> <p>Los problemas de orden público originados por protestas, uso de artefactos explosivos o hostigamientos por parte de grupos armados representan un riesgo importante en el contexto de las labores de limpieza y recolección de residuos sólidos. Algunos puntos clave relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Seguridad del personal:</b> La seguridad del personal encargado de las labores de aseo es primordial en situaciones de orden público. Se deben implementar medidas de protección adecuadas, como escoltas de seguridad, capacitación en seguridad personal y protocolos de respuesta ante situaciones de riesgo. Además, es necesario contar con una comunicación</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>efectiva y coordinación con las autoridades competentes para garantizar la seguridad de los trabajadores.</p> <p><b>Interrupción del servicio:</b> Las protestas, el uso de artefactos explosivos o el hostigamiento de grupos armados pueden generar interrupciones en las actividades de limpieza y recolección de residuos sólidos. La seguridad del personal y la preservación de la integridad física deben ser prioritarias en estas situaciones. Es necesario contar con planes de contingencia para gestionar estas interrupciones y garantizar que el servicio se restablezca de manera segura y eficiente una vez se restablezca el orden.</p> <p><b>Coordinación con autoridades competentes:</b> Ante situaciones de orden público, es fundamental contar con una estrecha coordinación con las autoridades competentes, como la policía, los organismos de seguridad y las autoridades locales. Esta coordinación permitirá recibir orientación sobre las medidas de seguridad a seguir, obtener información actualizada sobre la situación y recibir apoyo en caso de necesidad.</p> <p><b>Evaluación de riesgos y planificación:</b> Es importante realizar una evaluación de riesgos en relación con los problemas de orden público y desarrollar planes de contingencia adecuados. Estos planes deben incluir medidas de seguridad específicas, estrategias para minimizar los riesgos asociados y acciones para reanudar las actividades de limpieza y recolección una vez se restablezca la seguridad.</p> <p><b>Comunicación con la comunidad:</b> Durante situaciones de orden público, es fundamental mantener una comunicación clara y efectiva con la comunidad. Esto puede incluir la difusión de información sobre la interrupción del servicio, medidas de seguridad que deben seguir los ciudadanos y canales de comunicación para reportar situaciones de riesgo o emergencia. La colaboración y el apoyo de la comunidad pueden ser clave para superar estas circunstancias de manera segura y eficiente.</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
	Grandes volúmenes de residuos sólidos	Antrópico	<p>Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos:</p> <p>La celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos representa un desafío para las labores de recolección, transporte y disposición final de los mismos. Algunos aspectos relevantes relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Aumento en la generación de residuos:</b> La realización de grandes eventos, como conciertos, festivales o competencias deportivas, puede llevar a un significativo incremento en la cantidad de residuos sólidos generados en un corto período de tiempo. Esto incluye envases de alimentos y bebidas, productos desechables, materiales promocionales, entre otros. Se requiere una capacidad adicional para recolectar y gestionar estos residuos de manera eficiente.</p> <p><b>Planificación y logística:</b> Ante la celebración de grandes eventos, es necesario realizar una planificación cuidadosa y una adecuada logística para el manejo de los residuos sólidos. Esto implica establecer puntos de recolección adicionales, aumentar la frecuencia de recolección, disponer de suficientes contenedores y coordinar con los organizadores del evento para promover la separación adecuada de los residuos.</p> <p><b>Colaboración con los organizadores del evento:</b> Es fundamental establecer una colaboración estrecha con los organizadores del evento para asegurar una gestión efectiva de los residuos sólidos. Esto incluye la sensibilización previa al evento sobre la importancia de la separación de residuos, la provisión de contenedores adecuados en el lugar y el apoyo en la logística de recolección y disposición final.</p> <p><b>Personal adicional y recursos:</b> La duplicación en la generación de residuos puede requerir personal adicional y recursos para asegurar una recolección oportuna y eficiente. Se deben evaluar las necesidades de personal, vehículos y equipos, y realizar los ajustes necesarios para</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>garantizar que el servicio de aseo pueda hacer frente a la demanda generada por el evento.</p> <p><b>Sensibilización de los asistentes:</b> Es importante promover la sensibilización de los asistentes al evento sobre la importancia de una adecuada gestión de los residuos sólidos. Se pueden implementar campañas de concienciación, proporcionar información sobre la separación de residuos y promover prácticas responsables, como el uso de contenedores adecuados y la reducción del consumo de productos desechables.</p>
<p>Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos</p>	<p>Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección</p>	<p>Antrópico</p>	<p>Incidente vial con otros vehículos o peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita:</p> <p>Los incidentes viales con otros vehículos o peatones, así como las averías en los vehículos utilizados para el servicio de aseo, representan riesgos que pueden interrumpir el normal desarrollo de las labores. Algunos aspectos relevantes relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Interrupción del servicio:</b> Un incidente vial con otros vehículos o peatones puede bloquear o dificultar el acceso a las áreas donde se realizan las labores de barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas. Esto puede resultar en una interrupción del servicio y la necesidad de redirigir los recursos y el personal a otras áreas.</p> <p><b>Tiempo de respuesta y solución de problemas:</b> Ante un incidente vial o una avería en el vehículo, es importante contar con un tiempo de respuesta rápido y eficiente para solucionar la situación y restablecer el servicio lo antes posible. Esto implica tener personal capacitado y recursos disponibles para atender las emergencias y resolver los problemas de manera oportuna.</p> <p><b>Mantenimiento preventivo:</b> Para reducir el riesgo de averías en los vehículos utilizados en el servicio de aseo, es fundamental realizar un mantenimiento preventivo regular. Esto incluye inspecciones periódicas, revisiones de los sistemas de seguridad y mantenimiento adecuado de los motores y otros componentes clave. El</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>mantenimiento preventivo puede ayudar a prevenir averías inesperadas y minimizar las interrupciones en el servicio.</p> <p><b>Capacitación del personal:</b> El personal encargado del servicio de aseo debe recibir capacitación en seguridad vial y en la respuesta adecuada ante incidentes y averías. Esto incluye conocimientos sobre los procedimientos de emergencia, manejo de situaciones de riesgo y primeros auxilios. La capacitación del personal puede contribuir a una respuesta rápida y efectiva en caso de incidentes viales o averías en los vehículos.</p> <p><b>Coordinación con autoridades competentes:</b> En caso de un incidente vial grave o una avería que requiera asistencia externa, es necesario contar con una coordinación efectiva con las autoridades competentes, como la policía, los servicios de emergencia y las compañías de remolque. Esta coordinación asegurará una respuesta adecuada y el apoyo necesario para resolver la situación de manera segura y eficiente.</p>
<p>Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos</p>	<p>Insuficiencia de personal</p>	<p>Antrópico</p>	<p>Reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo:</p> <p>La reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo puede afectar significativamente la capacidad de mantener la limpieza y el mantenimiento adecuado de las áreas públicas, así como la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Algunos puntos a considerar en relación con este riesgo son:</p> <p><b>Sobrecarga de trabajo:</b> Una reducción en el personal puede llevar a una sobrecarga de trabajo para los empleados restantes. Esto puede resultar en una disminución de la eficiencia y calidad del servicio, así como en una mayor fatiga y estrés para el personal. Es importante evaluar la carga de trabajo y redistribuir las tareas de manera equitativa para evitar impactos negativos en la operatividad y en el bienestar de los trabajadores.</p> <p><b>Reajuste de recursos:</b> Ante la reducción del personal, puede ser necesario reajustar los recursos disponibles. Esto puede incluir la redistribución de vehículos, equipos y</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>materiales, así como la reorganización de las rutas y horarios de recolección. Es fundamental optimizar los recursos disponibles para asegurar la continuidad del servicio y minimizar las consecuencias de la reducción del personal.</p> <p><b>Capacitación y entrenamiento:</b> En situaciones de reducción del personal, es importante proporcionar capacitación y entrenamiento adicional al personal restante. Esto les permitirá asumir nuevas responsabilidades y realizar tareas adicionales de manera efectiva. La capacitación y el entrenamiento pueden contribuir a mantener la calidad del servicio a pesar de la reducción del personal.</p> <p><b>Contratación temporal:</b> En caso de una reducción significativa del personal, se puede considerar la contratación temporal de trabajadores adicionales. Esto puede ayudar a cubrir la demanda de trabajo y asegurar la continuidad del servicio mientras se busca una solución a largo plazo.</p> <p><b>Comunicación con la comunidad:</b> Durante una reducción del personal, es importante mantener una comunicación clara con la comunidad. Esto incluye informar sobre los cambios en el servicio, los horarios de recolección y cualquier impacto en la operatividad. La comunicación abierta y transparente con la comunidad puede ayudar a generar comprensión y cooperación en estas circunstancias.</p>
Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Cierre temporal de la vía al relleno sanitario	Antrópico	<p>Cierre del paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial:</p> <p>El cierre del paso vial debido a un accidente de tránsito o un obstáculo que impida el paso puede tener un impacto directo en el transporte de los residuos sólidos y en la operatividad del servicio de aseo. Algunos aspectos relevantes relacionados con este riesgo son:</p> <p><b>Planificación de rutas alternativas:</b> Ante el cierre de una vía, es necesario contar con rutas alternativas planificadas previamente. Esto implica identificar caminos alternativos</p>



Componente	Amenaza	Tipo de factor	Descripción del riesgo
			<p>que permitan el transporte de los residuos sólidos hacia las instalaciones de disposición final. La planificación de rutas alternativas minimizará las interrupciones en el servicio y asegurará la continuidad de las labores de recolección.</p> <p><b>Coordinación con autoridades viales:</b> Ante un cierre de vía, es importante mantener una coordinación estrecha con las autoridades viales correspondientes. Esto permitirá obtener información actualizada sobre la situación, recibir orientación sobre las rutas alternativas y coordinar cualquier apoyo necesario para restablecer el paso vial lo antes posible.</p> <p><b>Comunicación con la comunidad:</b> Durante un cierre de vía, es fundamental mantener una comunicación clara y oportuna con la comunidad. Esto incluye informar sobre los cambios en los horarios de recolección, las rutas alternativas y cualquier impacto en la prestación del servicio. La comunicación con la comunidad ayudará a generar comprensión y cooperación en estas circunstancias.</p> <p><b>Evaluación de riesgos y planificación:</b> Es importante realizar una evaluación de riesgos en relación con los posibles cierres de vías y desarrollar planes de contingencia adecuados. Estos planes deben incluir medidas para gestionar los cierres de vías, como la reorganización de rutas, el uso de equipos de transporte adicionales o la utilización de instalaciones de disposición final alternativas.</p> <p><b>Monitoreo y respuesta rápida:</b> Ante un cierre de vía, se debe establecer un sistema de monitoreo para detectar y responder rápidamente a la situación. Esto puede implicar la asignación de personal adicional para supervisar el estado de las vías y coordinar las acciones necesarias para garantizar el transporte de los residuos sólidos de manera eficiente y segura.</p>

Tabla 14. Tipos de afectación asociados a diferentes amenazas

Los efectos generados pueden presentarse con diferente grado de intensidad y a su vez, afectar en diferente proporción el sistema público de aseo. Los





fenómenos de alta recurrencia y baja intensidad, generalmente tienen efectos sólo sobre algunos componentes del sistema, mientras que aquellos caracterizados por tener alta intensidad y baja recurrencia pueden afectar la totalidad del sistema, generando escenarios de riesgo con niveles de complejidad diferentes.

### 9.3.1.1. Valoración del riesgo

El riesgo se define como la posibilidad de sufrir daños o pérdidas debido a eventos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional. Estos riesgos están determinados por la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Es importante tener en cuenta tanto la probabilidad como el impacto que pueden generar estos eventos.

Para delimitar los escenarios de posibles afectaciones, se realiza un análisis de vulnerabilidad específico para cada amenaza identificada. Se califican las amenazas según su nivel de riesgo, donde aquellas con mayor probabilidad de ocasionar una emergencia se consideran de alto nivel de riesgo, las que se encuentran en un equilibrio de ocurrencia se clasifican como nivel medio, y aquellas con una baja probabilidad de causar una emergencia se consideran de bajo nivel de riesgo. La siguiente tabla presenta la valoración del riesgo asociado a cada tipo de amenaza identificada en los frentes de trabajo de la empresa SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P.



COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Sismo	Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones Administrativas requeridas para el desarrollo de las actividades.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Compartir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Movimientos en masa	Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados, igualmente se cuenta con maquinaria que pueden ser utilizados para el retiro de tierra producto de deslizamiento.	Moderado (20)	Asumir el riesgo

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Inundaciones	Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de las quebradas que se encuentra a los alrededores.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (10)	Asumir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Incendios	Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.	Baja (1)	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Aceptable (5)	Evitar el riesgo

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Plagas	Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros.	Baja (1)	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Aceptable (5)	Evitar el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Incendios	Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.	Baja (1)	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Aceptable (5)	Evitar el riesgo

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Acciones violentas	Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Asumir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Acciones violentas	Pueden presentarse problemas de orden público originadas por protestas, por el uso de artefactos explosivos para realizar ataques u hostigamientos por parte de grupos armados.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (20)	Asumir el riesgo

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Grandes volúmenes de residuos sólidos	Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.	Media (2)	Moderado (5)	Moderado (10)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (10)	Asumir el riesgo
Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita.	Moderado (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Evitar el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Insuficiencia de personal	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores.	Media (2)	Leve (5)	Tolerable(10)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (10)	Evitar el riesgo

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	VALORACIÓN DEL RIESGO	OPCIÓN DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Accidentes laborales	Pueden provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores.	Media (2)	Leve (5)	Tolerable(10)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (10)	Evitar el riesgo
Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Cierre temporal de la vía al relleno sanitario	Cierre de paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Asumir el riesgo

## 10. IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES

A partir de la identificación de las amenazas y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los diferentes componentes del servicio público domiciliario de aseo prestado. En la siguiente tabla se pueden evidenciar los posibles efectos asociados.

Tabla 15. Impactos sociales, económicos y ambientales.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	IMPACTOS		
		MEDIO SOCIAL	MEDIO ECONÓMICO	MEDIO AMBIENTAL
Sismo	Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones administrativas requeridas para el desarrollo de las actividades.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas.	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva.	Mayor generación de residuos.
Movimientos en masa	Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas.	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva.	Contaminación de fuentes hídricas, sedimentación. Afectación al suelo por disposición del material
Inundaciones	Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de las quebradas que se encuentra a los alrededores. Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas.  Afectación a la comunidad por la presencia de residuos en casas, vías, parques y demás.	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva.  Alteración de las actividades económicas por la presencia de residuos. Pérdidas económicas por la operación de la empresa.	Mayor generación de residuos. Alteración de cauces.  Incremento de plagas, roedores y vectores por la no recolección de residuos.  Emisión de gases contaminantes. Malos olores.



COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	IMPACTOS		
		MEDIO SOCIAL	MEDIO ECONÓMICO	MEDIO AMBIENTAL
Plagas	Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros.	Incremento de enfermedades.	Pérdida de cultivos, pérdida de puestos de trabajos.	Malos olores, incremento de este tipo de residuos.
Incendios	Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.	Afectaciones en las personas desde lesiones y heridas hasta la muerte. Afectaciones a los trabajadores y sus familias.	Perdidas económicas por cese de actividades, incapacidades y reparaciones.	Calidad del aire, cambio climático.
Acciones violentas	Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.	Incremento de la pobreza. Mayor demanda de servicios de salud. Aumento de necesidades básicas insatisfechas Afectación psicosocial de las personas desplazadas.	Afectación a la economía rural y del municipio. Con la operación rural afectada se perjudica económicamente la empresa de servicios públicos, lo cual a su vez puede impactar la operación urbana.	Mayor generación de residuos.
	Pueden presentarse problemas de orden público originadas por protestas, por el uso de artefactos explosivos para realizar ataques u hostigamientos por parte de grupos armados.	Incremento de la pobreza. Mayor demanda de servicios de salud. Aumento de necesidades básicas insatisfechas Afectación psicosocial de las personas desplazadas.	Pérdidas económicas en la zona rural y urbana del municipio. Desactivación de la economía. Pérdida de infraestructura.	Inadecuada gestión de residuos.  Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Grandes volúmenes de residuos sólidos	Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Dinamización de la economía. Mayor	Mayor generación de residuos

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	IMPACTOS		
		MEDIO SOCIAL	MEDIO ECONÓMICO	MEDIO AMBIENTAL
	residuos sólidos.		inversión para atender el evento.	
Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Pérdida económica por retraso del servicio.	Inadecuada gestión de residuos.  Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Insuficiencia de personal	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Perdidas de productividad	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Accidentes laborales	Pueden provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Perdidas de productividad	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Cierre temporal de la vía al relleno sanitario	Cierre de paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos. Afectación de la dinámica social por presencia de residuos	Pérdida económica por falta de prestación del servicio. Mayor inversión para restablecer el servicio	Inadecuada gestión de residuos.  Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.

### 10.1. Aspecto 2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento.

Para determinar los requerimientos institucionales para atender los posibles impactos de un evento que afecte la prestación de los servicios, es necesario tener claros los recursos físicos con los que cuenta la empresa.



### 10.1.1. Elaboración de inventarios

### 10.1.2. Recursos físicos

La prestación del servicio público de aseo se realiza para los residuos sólidos ordinarios, generados por usuarios domiciliarios. Se recolectan y transportan residuos de tipo ordinario o aprovechables.

La empresa Segovia Aseo S.A. E.S.P. cuenta con un parque automotor que se detalla en la siguiente tabla:

PARQUE AUTOMOTOR SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P.								
No.	TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MARCA	CAPACIDAD (TON)	NÚMERO DE EJES	TIPO DE COMBUSTIBLE	ESTADO	SECTOR
1	Compactador	OMG 782	Internacional	1 2	3	Diésel	Bueno	Operación
2	Compactador	OMK 279	Chevrolet	5	2	Diésel	Bueno	Operación
3	Compactador	TDY 440	Wolkswagen	7 2	2	Diésel	Bueno	Operación
4	Volqueta	KEG 277	Chevrolet	5	2	Diésel	Bueno	Operación
5	Buldócer		Caterpillar			Diésel	Bueno	Operación
6	Pajarita	LBE 37A	Caterpillar		2	Diésel	Bueno	Operación

Tabla 16. Parque automotor.

### 10.2. Recursos humanos

La resolución 154 de 2014 solicita describir el número de personas por profesión, nombre, número telefónico en el domicilio y celular si posee, además incluir la persona de contacto en su familia. Sin embargo, la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y reglamentada por el Decreto 1377 de 2013 contiene las disposiciones generales para la protección de datos personales, donde requiere la autorización escrita para la publicación de datos personales. Teniendo esto en cuenta, se relaciona en la Tabla 13 los cargos por área de la empresa y se tiene disponible la información completa. Se debe resaltar que todos los empleados listados son de planta.

Tabla 17. Recurso humano disponible

IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR						
N	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	CARGO	NOMBRE DE FAMILIAR	N° CELULAR FAMILIAR
1	43.914.995	MARIA LILIANA ALBORNOZ	Operativo	Coordinadora Operativa		
2	1.035.441.539	SALOME VELEZ LONDOÑO	Operativo	Aux. Coordinadora Operativa	CLARA ELENA LONDOÑO	3122354557

IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR						
N	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	CARGO	NOMBRE DE FAMILIAR	N° CELULAR FAMILIAR
3	1.038.547.084	NATALY YULIANA CUERVO SANTAMARIA	Operativo	Coordinadora del Relleno	NURIA SANTAMARIA	3142889644
4	1.018.351.467	KATHERINE ZAPATA GRANDA	Administrativo	Auxiliar Contable	Andres Felipe Estrada Gómez	3117180452
5	1.069.490.605	YESID MANUEL ALEAN GONZALEZ	Operativo	Supernumerario		
6	42.940.432	LORENA FARLEY ARTEAGA MESA	Administrativo	Recepcionista	LEDYS HURTADO	3146686605
7	98.503.141	EDINSON ARLEY ARTEAGA MESA	Operativo	Supernumerario	YUDY MARLENY MONTOYA	3127313217
8	71.191.095	ERNESTO ANTONIO VELLILLA CIFUENTES	Operativo	Supernumerario	EDNA RAMIREZ	3106109185
9	1.066.742.243	SERGIO JOSE GONZALEZ OCHOA	Operativo	Supernumerario	ALEXANDER ZAPATA	3006995300
10	1.083.463.410	ELENIN JOSE OROZCO DURAN	Operativo	Supernumerario		
11	71.087.147	ANIBAL ANTONIO BELLO SANCHEZ	Operativo	Supernumerario		
12	1.018.351.995	YEFERSON ESTIVEN MARTINEZ AMAYA	Operativo	Latonero, Soldador y Pintor	SANDRA RAMIREZ	3136461868
13	1.083.554.494	ESNEIDER DE JESUS MARTINEZ MONTERO	Operativo	Supernumerario		
14	1.046.916.904	ESTIBEN ALBERTO GUITIERREZ GONZALEZ	Operativo	Supernumerario	LUZ DARY GONZALEZ	3166594587
15	43.253.123	ELVIA DORIS CARDONA GIRALDO	Operativo	Operaria de Barrido	DANIEL RESTREPO CARDONA	3233003616
16	42.936.331	NIDIA DEL SOCORRO ALVAREZ GALLEGU	Operativo	Operaria de Barrido	DUMAR VALLE ALVAREZ	3157534165
17	39.171.618	EVENIDE DEL SOCORRO ZAPATA BURITICA	Operativo	Operaria de Barrido	YULIZA ARANGO	3127052458
18	1.046.903.847	LEIDY VANESA CEBALLOS FONNEGRA	Operativo	Operaria de Barrido	JANNET FONNEGRA	3107607890
19	1.046.911.925	LUISA FERNANDA TATIS JARAMILLO	Operativo	Operaria de Barrido	YADIRA ANDRE TATIS JARAMILLO	3217759910
20	42.940.652	SIRLEY MARCELA VELEZ JARAMILLO	Operativo	Operaria de Barrido	LUCY MILENA VELEZ	3108764899
21	1.046.902.397	OMAIRA ALEJANDRA LEON	Operativo	Operaria de Barrido		
22	1.002.077.195	CIELO MILEIDY	Operativo	Oficios Varios	YOHANNA	3194644499

IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR						
N	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	CARGO	NOMBRE DE FAMILIAR	N° CELULAR FAMILIAR
		MENESES ROMERO				
23	71.085.337	WILFREDO URREGO MUNERA	Operativo	Supernumerario	DAMARIS ZAPATA	3207321627
24	42.938.072	MONICA LUCIA ATEHORTUA ESTELLE	Operativo	Coordinadora Aux relleño Fraguas	LUVIAN MACHADO	3113123810
25	71.087.075	CARLOS ALBERTO RUA BOHORQUEZ	Operativo	Operador Maquinaria	ALBERTO RUA	3108230767
26	3.663.959	JAIRO ALBERTO POSADA RENDON	Operativo	Conductor	YENNIFER CARMONA	3217673703
27	1.007.630.961	JULIAN ANDRES FERNANDEZ GONZALEZ	Operativo	Conductor Moto Carguero		
28	15.538.185	LUIS ALBERTO MUÑETON RENDON	Operativo	Conductor	EUGENIA AREIZA	3002860320
29	15.368.711	ANGEL GABRIEL GIL MESA	Operativo	Mecanico	GILMA LUCIA URIBE	3108251258
30	1.117.550.480	FABIAN ANDRES BUSTOS ARTUNDUAGA	Operativo	Conductor	HIRLELLA VALENCIA HURTADO	3136358960
31	87.066.934	JOSE OLIVIO DELGADO OTIZ	Operativo	Supernumerario		
32	1.046.902.805	JOVAN ALEXIS BELLO CARRILLO	Operativo	Supernumerario	LUCIA CARRILLO	3136268653
33	3.663.539	EDUAR GREGORIO ROJAS JARAMILLO	Operativo	Lavador de vehiculos		
34	1.046.907.749	LUIS FELIPE MONSALVE MARTINEZ	Operativo	Supernumerario		
35	1.193.079.956	KEVVIN ANDRES ARANGO RUA	Operativo	Supernumerario		
36	1.046.914.260	LEIDY CATERINE JIMENEZ DUQUE	Operativo	Operaria de Barrido	OLGA DUQUE	3197865980
37	1.046.909.063	EDISON ALBERTO ESTRADA CASTRILLON	Operativo	Mecanico	GREICY AMARILES	3126582359
38	1.018.342.794	CRISTIAN CAMILO FRANCO MONTOYA	Administrativo	Administrador	RUBIELA MONTOYA	3105346634
39	1.027.940.027	KEVIN ANDRES PALACIOS ALVAREZ	Operativo	Supernumerario		
40	1.038.358.951	DEISY CRISTINA ATEHORTUA SEPULVEDA	Administrativo	Auxiliar SUI	CRUZOLA SEPULVEDA	3023176218
41	1.007.639.168	MARIA ALEJANDRA MARTINEZ JIMENEZ	Administrativo	Auxiliar sst		

IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR						
N	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	CARGO	NOMBRE DE FAMILIAR	N° CELULAR FAMILIAR
42	1.118.848.765	WENDY PAOLA TORRES OROZCO	Operativo	Operaria de Barrido		
43	1.030.597.931	JACKELINE MESA ALBORNOZ	Administrativo	Gestora Social	JAIDER MARULANDA	3105144850
44	71.215.611	JUAN MANUEL ECHAVARRIA	Operativo	Supernumerario	GILMA LUCIA URIBE	3108251257
45	1.039.696.516	JEFERSSON CARDONA VASQUEZ	Administrativo	Auxiliar Administrativo	NANCY ORTEGÓN	3127946759
46	1.046.904.665	ANDERSSON GÓMEZ MORA	Operativo	Conductor		
47	1.046.914.928	JOSE DANIEL URREGO	Operativo	Supernumerario	MARIBEL CORREA	3117726547
48	1.046.906.228	CLAUDIA VIRGELINA VALENCIA ZAPATA	Operativo	Operaria de Barrido	Elier Valencia	3113979111
49	1.044.934.539	OLEXIS JAVIER MORALES	Operativo	Supernumerario		
50	1.098.649.556	GLADIS ANGARITA	Operativo	Aprendiz	EDILIA ANGARITA	3135629673
51	1.001.474.139	QUIMBERLE ANDREA TORRES JARAMILLO	Operativo	Aprendiz	SIERVA MARIA TORRES JARAMILLO	3127363521

Todo el personal de planta ha sido capacitado en la gestión del riesgo, especialmente en lo relacionado con atención de emergencias, para que en caso de que se presente una situación se puedan coordinar algunas actividades. Además, en las actividades de inducción de nuevo personal se dictan las disposiciones relacionadas con la atención de emergencias.

### 10.3. Edificaciones

Segovia Aseo S.A E.S.P. cuenta con 3 edificaciones (dos de ellas en calidad de arrendamiento), una sede administrativa general la cual se localiza a dos cuadras del parque principal del municipio de Segovia en la Carrera 51 # 52-76, las dependencias allí encontradas son: el departamento de PQR, el Departamento Educativo, la Administración; una bodega de las operarias de barrido y un parqueadero. Adicionalmente, un relleno sanitario denominado Parque Ambiental Vera, el cual se localiza a 4.5 Km del casco urbano del municipio en el paraje Vera.

### 10.4. Recursos económicos

Segovia Aseo S.A. E.S.P. cuenta con una reserva de recursos económicos para la vigencia fiscal de 2023 de quince millones de pesos (\$ 15,000,000), adicionalmente cuenta con pólizas para asegurar la infraestructura con la que se garantiza la prestación del servicio, en caso tal que esta sufra daños durante la ocurrencia de una emergencia.

### 10.5. Organigrama

En la siguiente Imagen se puede observar el organigrama de la empresa de servicios públicos Segovia Aseo S.A. E.S.P.



ORGANIGRAMA 2023



Ilustración 22. Organigrama



## 10.6. Equipos

La Tabla 18 muestra los equipos con que cuenta Segovia Aseo S.A. E.S.P. para la gestión del riesgo en el servicio público de aseo.

NÚMERO	EQUIPO O MAQUINARÍA	MARCA	COMBUSTIBLE	LOCALIZACIÓN	ESTADO
1	Buldócer	Caterpillar	Diésel	Relleno Sanitario	Bueno
2	Pajarita	Caterpillar	Diésel	Relleno Sanitario	Bueno
3	Volqueta	Chevrolet	Diésel	Parqueadero	Bueno

Tabla 18. Equipos Segovia Aseo S.A. E.S.P.

## 10.7. Almacén

En la Tabla 19 se presenta el inventario actualizado existente en el almacén de la sede administrativa y en el relleno sanitario; estos pueden ser usados en caso de una emergencia relacionada con el servicio de aseo en el municipio.

EQUIPOS				
NÚMERO	EQUIPO	CANTIDAD	LOCALIZACIÓN	ESTADO
1	Computador	3	Sede administrativa	Bueno
2	Coche	2	Sede administrativa	Bueno
3	Recogedor	10	Sede administrativa	Bueno
4	Pala	4	Sede administrativa	Bueno
5	Costal	500	Sede administrativa	Bueno
6	Guadaña	1	Relleno sanitario	Bueno
7	Pala	2	Relleno sanitario	Bueno
8	Palín	2	Relleno sanitario	Bueno
9	Pica	2	Relleno sanitario	Bueno
10	Cámara fotográfica	4	Sede administrativa y relleno sanitario	Bueno
11	Flexómetro	10	Sede administrativa y relleno sanitario	Bueno

Tabla 19. Inventario existente en el almacén.

## 10.8. Comunicaciones

Segovia Aseo S.A E.S.P. cuenta con 3 celulares en los vehículos, 1 megáfono y un bafle para comunicarse con la comunidad, además, cada empleado tiene su celular personal. En la Tabla 16 se describe la distribución de los equipos de



comunicación.

EQUIPO	CANTIDAD	A CARGO	LOCALIZACIÓN	ESTADO
Celular	1	Conductor	Vehículo OMG 782	Bueno
Celular	1	Conductor	Vehículo OMK 279	Bueno
Celular	1	Conductor	Vehículo TDY 440	Bueno
Megáfono	1	Gestor Social	Sede administrativa	Bueno
Bafle	1	Gestor Social	Sede administrativa	Bueno

Tabla 20. Inventario de equipos de comunicación

### 10.9. Sistema de Monitoreo

El servicio de aseo se monitorea a través de los recorridos de ruta que hace el coordinador operativo, verificando que se cumpla la ruta, con las frecuencias y tiempos estipulados. Para medir la cantidad de residuos recolectados se utiliza una báscula, propiedad de una empresa Segovia Aseo S.A E.S.P, mediante la cual se hace el pesaje de los vehículos calculando así la cantidad de residuos no aprovechables recolectados en cada ruta y/o viaje que hace los vehículos al relleno sanitario.

### 10.10. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias

Para la atención de emergencias en el servicio público de aseo en el municipio de Segovia se cuenta con una red de hidrantes los cuales se listan en la Tabla 20. Se cuenta con equipos de comunicación los cuales se describen en la Tabla 21. En caso de que se requieran equipos de búsqueda y rescate se realizará el llamado respectivo a los entes de ayuda externa descritos en la Tabla 34, además de que en la infraestructura disponible hay herramientas básicas, suministro de agua potable copia del plan de emergencias y contingencias, directorio de empleados y organismos de emergencia. En cuanto a infraestructura disponible, Segovia S.A. E.S.P. cuenta con una instalación (parqueadero) que puede reunir el personal que conforma el comité de emergencia y contingencia.

NÚMERO	ID	DIRECCIÓN
1	H-001	Calle los Ángeles
2	H-002	Briseño
3	H-003	Parque Principal

NÚMERO	ID	DIRECCIÓN
4	H-004	Montañita
5	H-005	Bataclán
6	H-006	Cancha de Buenos Aires
7	H-007	Sucre
8	H-008	Sevilla
9	H-009	La Reina
10	H-010	Liborio
11	H-010	Junín

Tabla 21. Hidrantes del Municipio de Segovia

Se posee botiquines, extintores multipropósito de polvo químico seco usado para la extinción de fuegos clase ABC. La clase A es para incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, tejidos, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión. La clase B tiene que ver con incendios en los que están implicados líquidos combustibles (gasolina, aceites, pintura, lubricantes) o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión y la clase C son los incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados, menores a 25 KW, donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes. También se tienen camillas plásticas que incluyen cada una su respectivo arnés y gancho. Estos implementos se identifican en la Tabla 22.

Tabla 22. Implementos en caso de emergencia.

EQUIPO	LOCALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CANTIDAD	ESTADO
Botiquín	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
	Sede administrativa	Und	1	Bueno
	Bodega de operarias de barrido	Und	1	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	1	Bueno

EQUIPO	LOCALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CANTIDAD	ESTADO
Camilla	Sede administrativa	Und	1	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	1	Bueno
Extintor	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
	Sede administrativa	Und	2	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
Conos	Bodega de operarias de barrido	Und	10	Bueno
	Vehículo OMG 782	Und	2	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	3	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	2	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
Cinta plástica	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
	Sede administrativa	Und	2	Bueno

En la siguiente tabla se describen los elementos que contiene un botiquín.

ELEMENTO	CANTIDAD
Tapa bocas	5
Venda triangular	3
Linterna	1
Termómetro	1
Apósitos	2
Vendaje de gasa	2
Antibacterial	1
Sales rehidratación	3
Curas	5
Gasa estéril	10
Yodo espuma	1
Yodo solución	1
Jabón quirucidal	1
Aplicadores	10
Baja lenguas	10
Tijeras	1
Guantes	5
Inmovilizador brazo	1
Inmovilizadora pierna	1
Suero fisiológico	1
Gasa	1

Tabla 23. Elementos de los Botiquín

### 10.11. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables

En caso de presentarse una emergencia en el municipio, las personas que resulten afectadas serán atendidas en forma provisional por el personal establecido para ello, suministrando orientación y apoyo en los sitios que se presentan en la siguiente Tabla.

SITIOS ASIGNADOS PARA EMERGENCIAS		
SITIO	CAPACIDAD	DIRECCIÓN
Unidad deportiva Abel Rivera Villa	3.000	Barrio el Tigrito
Institución Educativa Domingo Savio	5.000	Calle Alfonso



SITIOS ASIGNADOS PARA EMERGENCIAS		
SITIO	CAPACIDAD	DIRECCIÓN
		López
Institución Educativa Liborio Bataller	5.000	Calle la Banca

Tabla 24. Sitios asignados de alojamiento temporal en caso de atención de emergencias.

Todos los albergues dispuestos por el municipio deben contar con acceso vehicular y peatonal (Incluyendo las personas con movilidad reducida), alimentación para todo el personal, hidratación, sitio para cambio de ropa y para guardar elementos, un espacio para la localización de contenedores, recipientes y bolsas para la recolección de residuos sólidos, iluminación y baños.

### 10.12. Identificación de requerimientos

Los siguientes numerales describen los posibles requerimientos necesarios para atender un posible impacto o emergencia.

### 10.13. Recursos físicos

Durante una emergencia para el servicio de aseo se podrían requerir los recursos que se representan en la Tabla 25

RECURSO	CANTIDAD ESTIMADA	DEDICACIÓN
Retroexcavadora	1	Renta por 40 horas
Motobomba	2	Renta por 3 días
Volqueta	2	Renta por 3 días
Materiales de construcción	Global	Fondo de 15 millones de pesos
Mano de obra adicional	Global	5 millones de pesos

Tabla 25. Recursos físicos.

En la Tabla 26 se presenta la lista con el material necesario para la reparación, reconstrucción o restitución de la infraestructura que pueda verse afectada por un evento de emergencia.

Tabla 26. Material necesario en caso de un evento de emergencia.

EVENTO	MATERIAL	DIMENSIÓN	CANTIDAD
Sismo	Arena	M3	10

EVENTO	MATERIAL	DIMENSIÓN	CANTIDAD
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	12
	Triturado 3/4	M3	10
	Tabla común 3m	Und	30
	Varilla 1/4"	Und	25
	Varilla 3/8"	Und	25
	Puntilla 2"	Lb	5
	Ladrillo común	Und	500
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5
	Caja eléctrica	Und	20
	Cable 12 AWG	M	100
	Interruptor sencillo	Und	10
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	20
	Amarras	Und	100
	Movimientos en masa	Arena	M3
Cemento bulto de 50 Kg		Und	6
Triturado 3/4		M3	5
Tabla común 3m		Und	15
Varilla 1/4"		Und	12
Varilla 3/8"		Und	12
Puntilla 2"		Lb	3
Ladrillo común		Und	50
Tubería 4" (L = 6 m)		Und	6
Pegante PVC 1/4 galón		Und	2
Inundaciones	Arena	M3	5
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	6
	Triturado 3/4	M3	5
	Tabla común 3m	Und	15
	Varilla 1/4"	Und	12
	Varilla 3/8"	Und	12
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	500
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5
	Caja eléctrica	Und	20

EVENTO	MATERIAL	DIMENSIÓN	CANTIDAD
	Cable 12 AWG	M	100
	Interruptor sencillo	Und	10
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	20
	Amarras	Und	100
Incendios	Arena	M3	10
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	12
	Triturado 3/4	M3	10
	Tabla común 3m	Und	15
	Varilla 1/4"	Und	12
	Varilla 3/8"	Und	12
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	500
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5
	Caja eléctrica	Und	20
	Cable 12 AWG	M	100
	Interruptor sencillo	Und	10
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	20
Amarras	Und	100	
Plagas	Veneno	Galón	10
	Tabla común 3m	Und	15
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	500
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5
	Caja eléctrica	Und	20
	Cable 12 AWG	M	100
	Interruptor sencillo	Und	10
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	20
	Amarras	Und	100
Acciones violentas	Arena	M3	10
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	12
	Triturado 3/4	M3	10
	Tabla común 3m	Und	15
	Varilla 1/4"	Und	12

EVENTO	MATERIAL	DIMENSIÓN	CANTIDAD
	Varilla 3/8"	Und	12
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	500
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5
	Caja eléctrica	Und	20
	Cable 12 AWG	M	100
	Interruptor sencillo	Und	10
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	20
	Amarras	Und	100
Grandes volúmenes de residuos sólidos	Arena	M3	2
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	2
	Triturado 3/4	M3	2
	Tabla común 3m	Und	5
	Varilla 1/4"	Und	10
	Varilla 3/8"	Und	10
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	50
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	5
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	2
	Caja eléctrica	Und	10
	Cable 12 AWG	M	50
	Interruptor sencillo	Und	5
	Teja N° 8 (L= 2,44 m)	Und	10
Amarras	Und	30	
Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Sistema eléctrico	Und	5
	Sistema de encendido	Und	5
	Sistema de frenos	Und	5
	Sistema de suspensión	Und	5
	Reparación del motor	Und	5
	Bombas (Aceite y gasolina)	Und	5
	Batería	Und	4
Cierre temporal de la vía al	Arena	M3	5
	Cemento bulto de 50 Kg	Und	6
	Triturado 3/4	M3	5





EVENTO	MATERIAL	DIMENSIÓN	CANTIDAD
relleno sanitario	Tabla común 3m	Und	10
	Varilla 1/4"	Und	8
	Varilla 3/8"	Und	8
	Puntilla 2"	Lb	2
	Ladrillo común	Und	50
	Tubería 4" (L = 6 m)	Und	10
	Pegante PVC 1/4 galón	Und	5

#### 10.14. Recursos Humanos

El Recurso humano requerido durante una situación de emergencia se presenta en la Tabla 27.

Tabla 27. Recursos humanos. disponible para Emergencia

CARGO	PERFIL PROFESIONAL	ROL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	RESPONSABILIDADES
Gerente	Administradora de Empresa	Líder del comité de emergencia y contingencia	Tiempo completo	Activa el Plan de emergencia y contingencia, atiende la emergencia hasta tanto se presenta el comité de emergencia y contingencia.
Gestión operativa	Técnica ambiental	Operaciones y logística	Tiempo completo	Se encarga de restablecer y rediseñar las rutas, lidera los trabajos con maquinaria y personal que sean necesarios con ocasión del evento.

CARGO	PERFIL PROFESIONAL	ROL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	RESPONSABILIDADES
Gestión Administrativa	Licenciada en educación, con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental	Encargado de Comunicaciones	Tiempo completo	Genera concepto de recomendación a la Coordinación Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de la declaratoria de calamidad pública de acuerdo a las condiciones del servicio de aseo.
Gestión Financiera	Administrador de empresas	Proveer recursos económicos	Tiempo completo	Dispone de los recursos económicos para atender la emergencia.
Gestión del Talento Humano	Administradora en Salud Ocupacional	Gestión de personal	Tiempo completo	Alistamiento del personal y el equipo para la atención del evento y solicita apoyo a los entes municipales.
Seguridad y Salud en el Trabajo	Técnica en Salud Ocupacional	Coordinador de emergencia	Tiempo completo	Informa de la situación y evalúa los daños, diligenciando el formato de evaluación de daños según lo acontecido en cada evento.

Desde la Imagen 1 hasta la Imagen 10 se presentan los organigramas para cada tipo de emergencia o contingencia que se puede presentar en el municipio de Segovia, en estos organigramas se discrimina el rol de cada participante en la atención



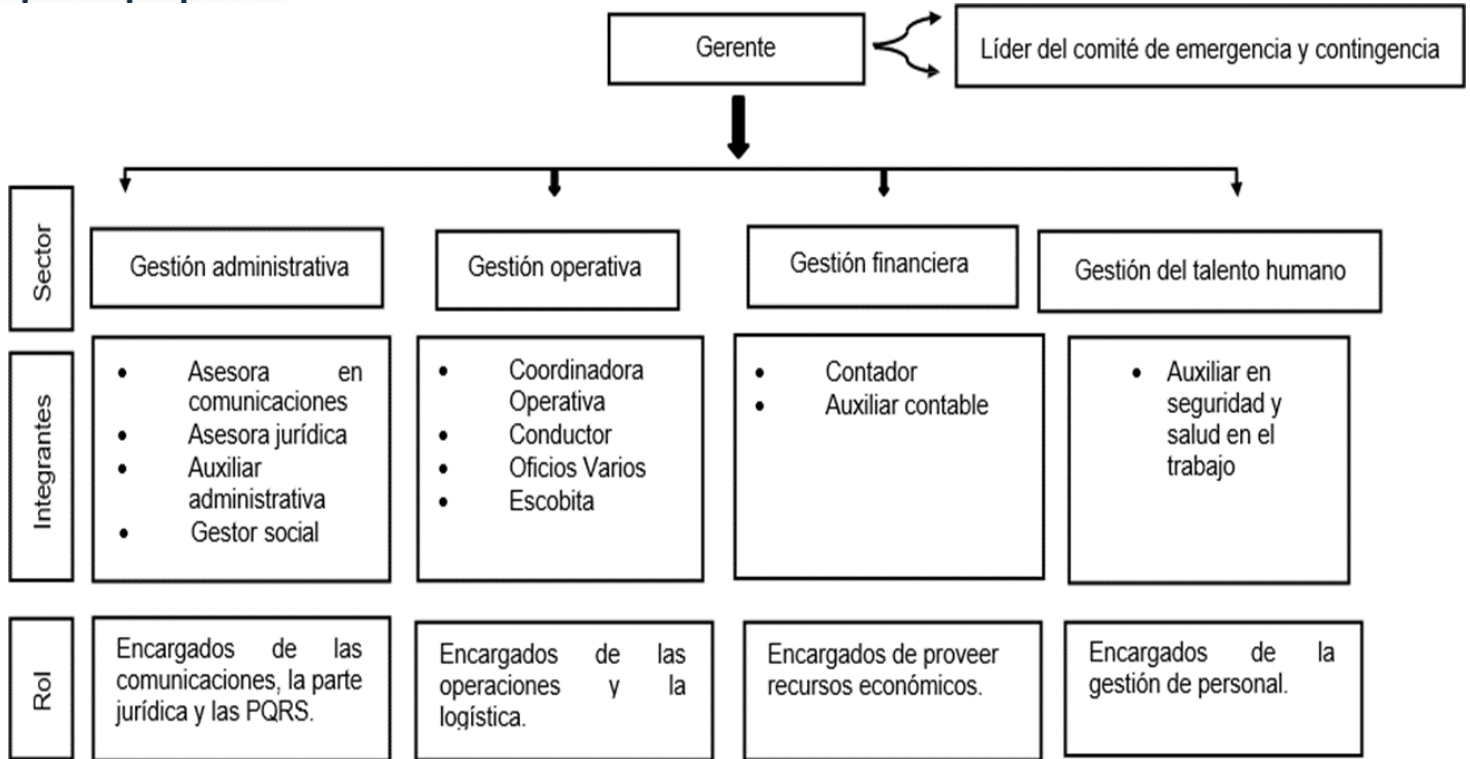


imagen 1. Organigrama de recursos humanos para sismos.

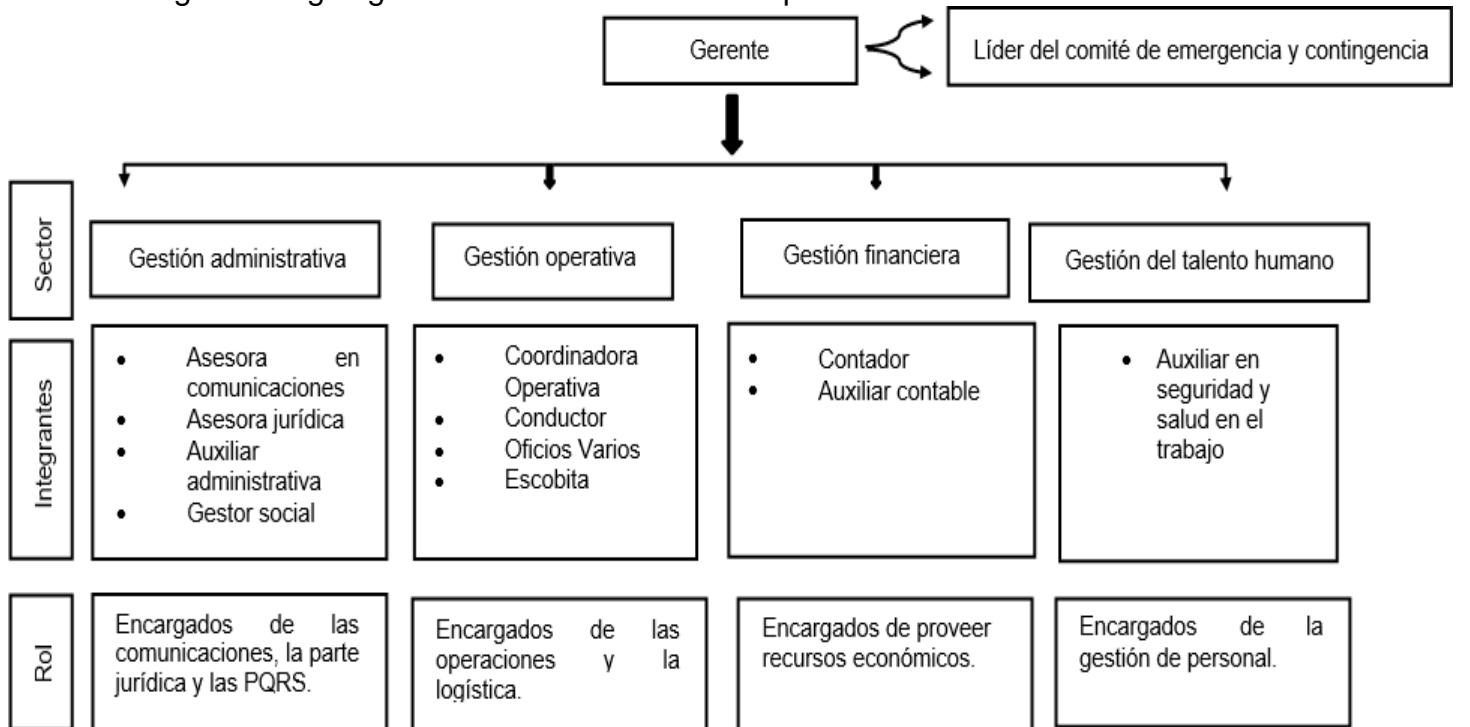


imagen 2. Organigrama de recursos humanos para movimientos en masa



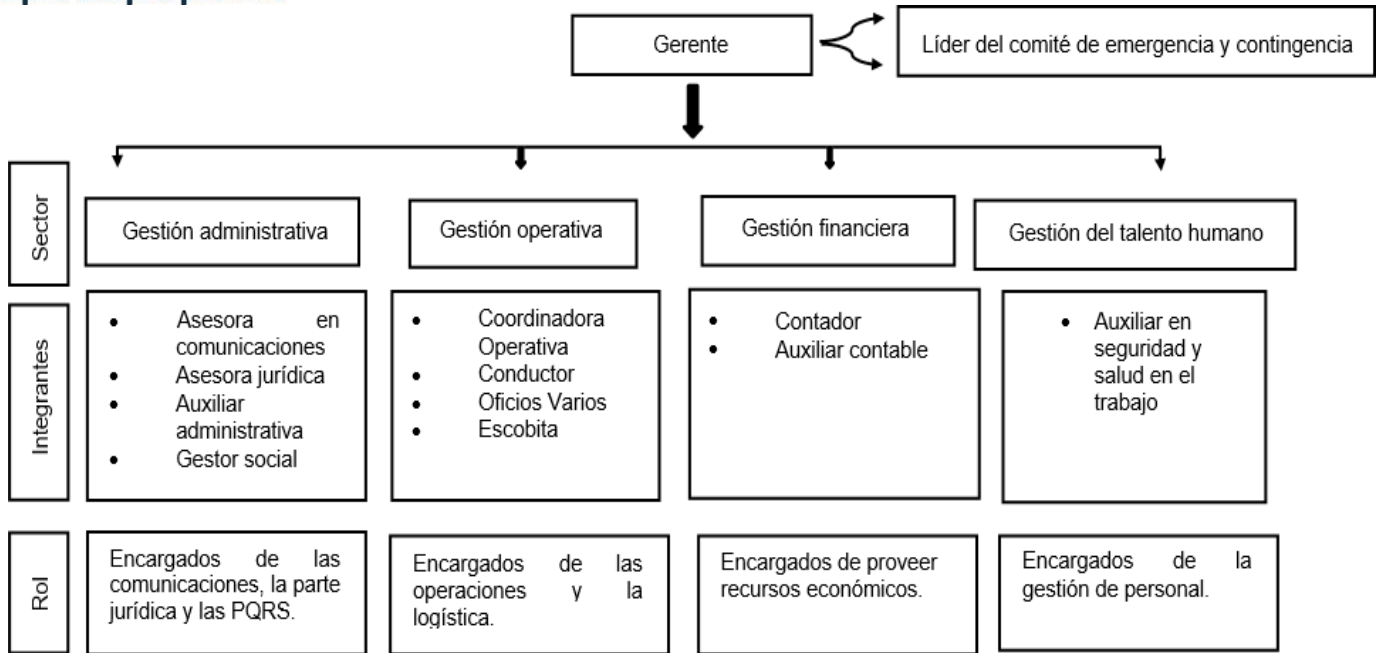


imagen 3. Organigrama de recursos humanos para inundaciones.

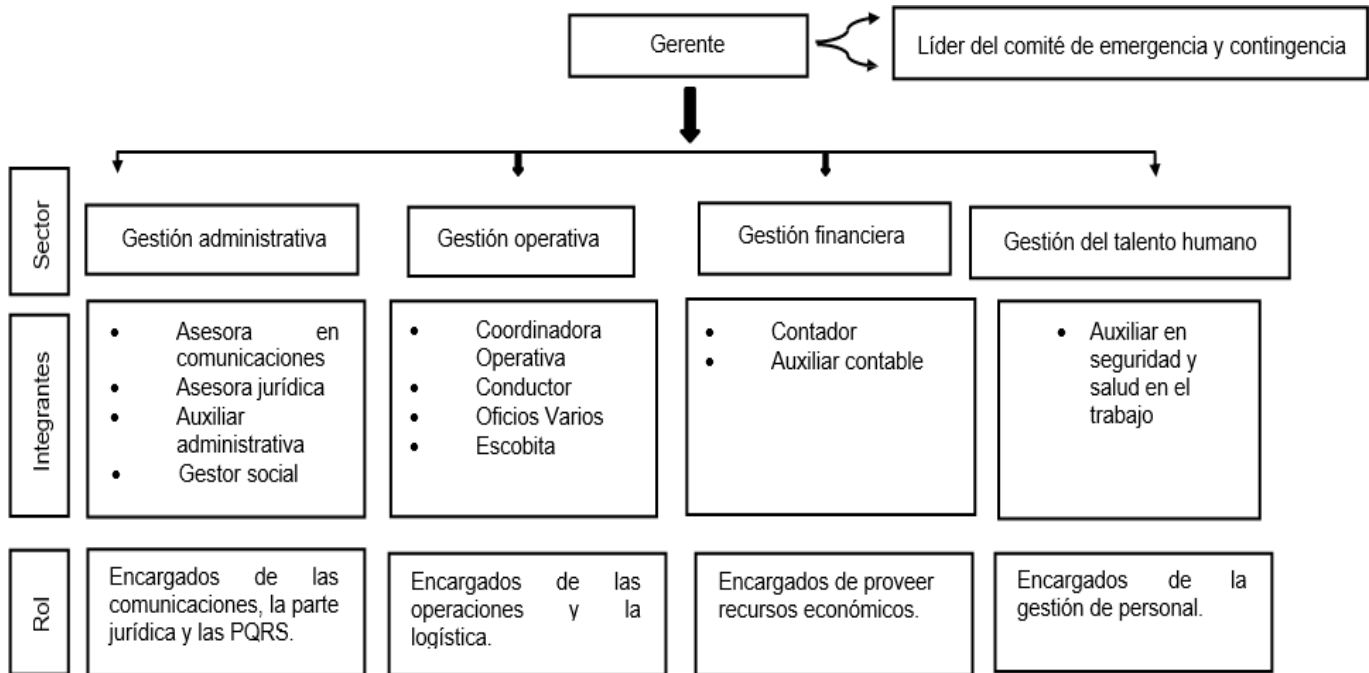


imagen 4. Organigrama de recursos humanos para incendios.



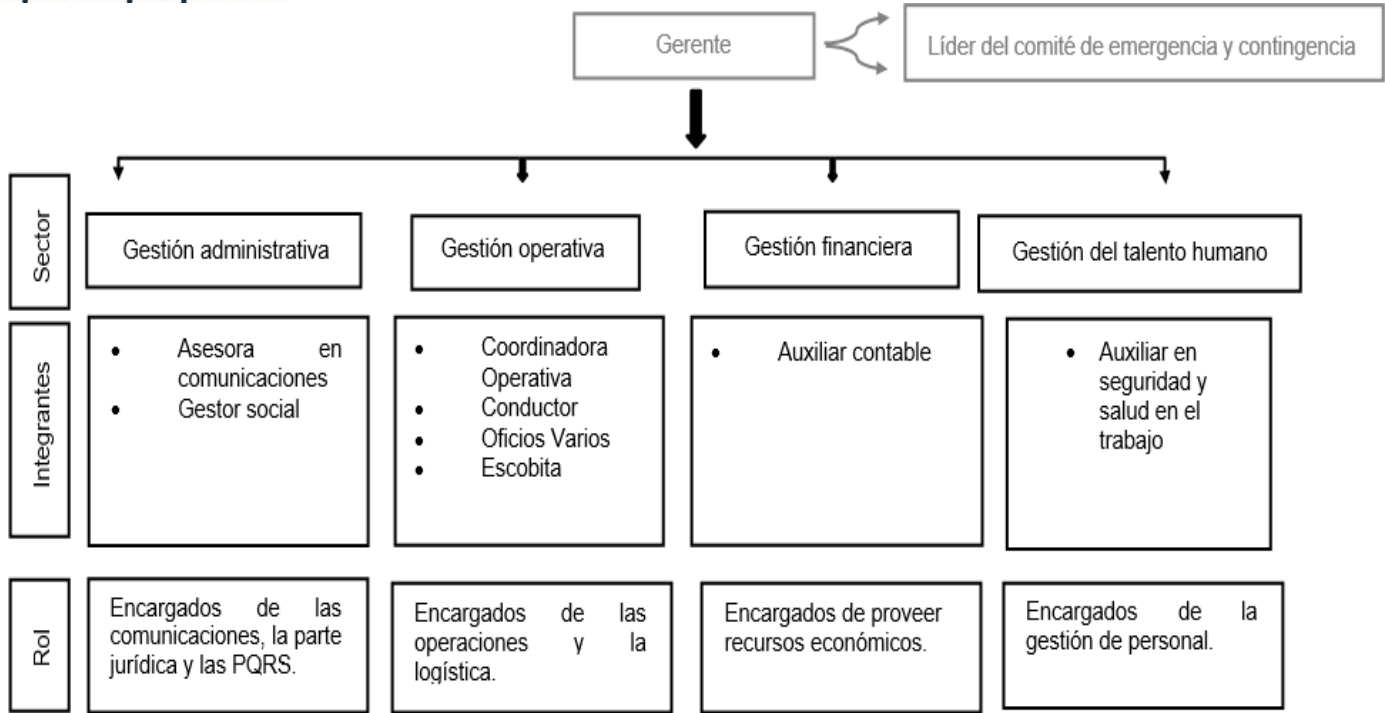


imagen 5. Organigrama de recursos humanos para plagas.

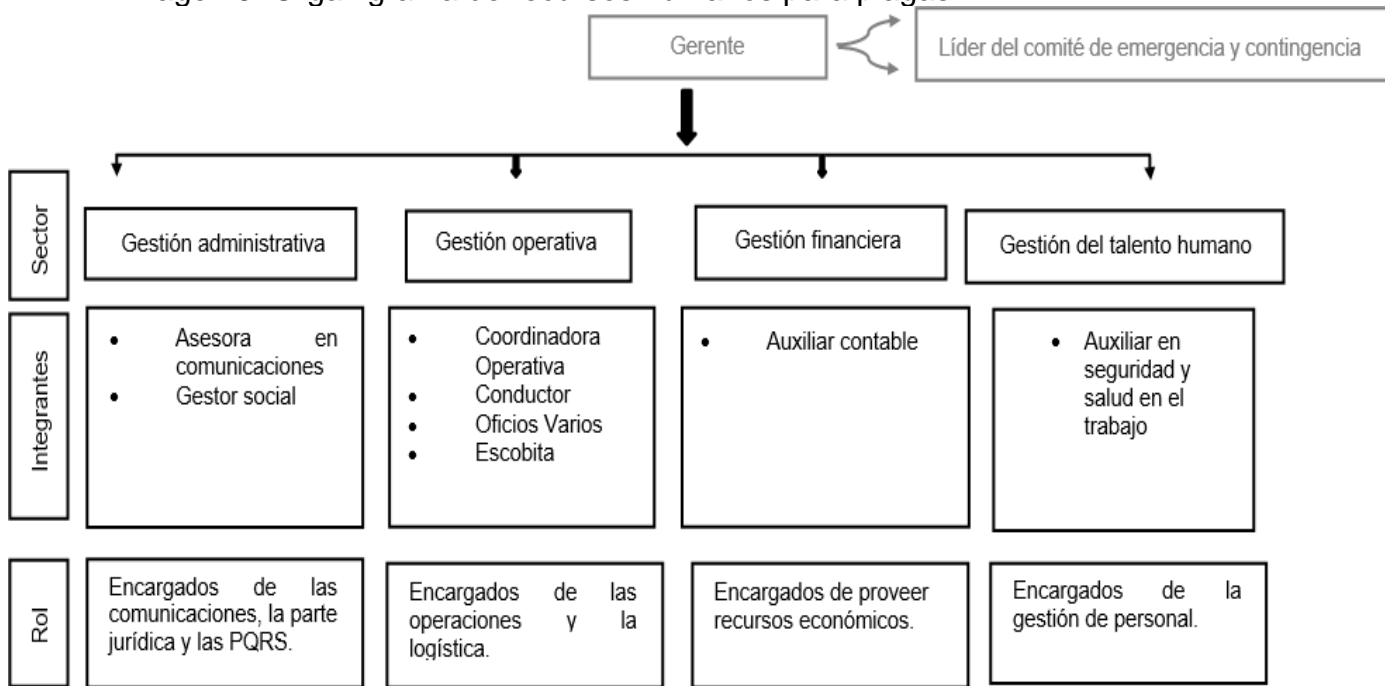


imagen 6. Organigrama de recursos humanos para acciones violentas.



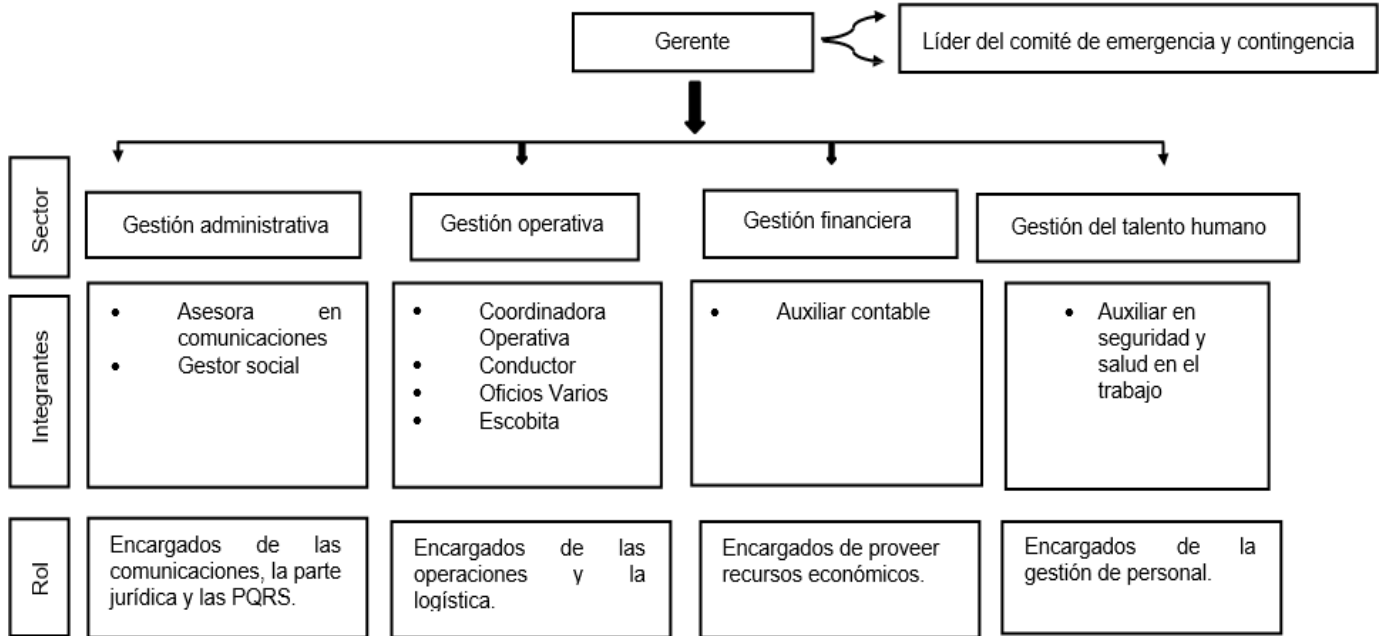


imagen 7. Organigrama de recursos humanos para grandes volúmenes de residuos sólidos.

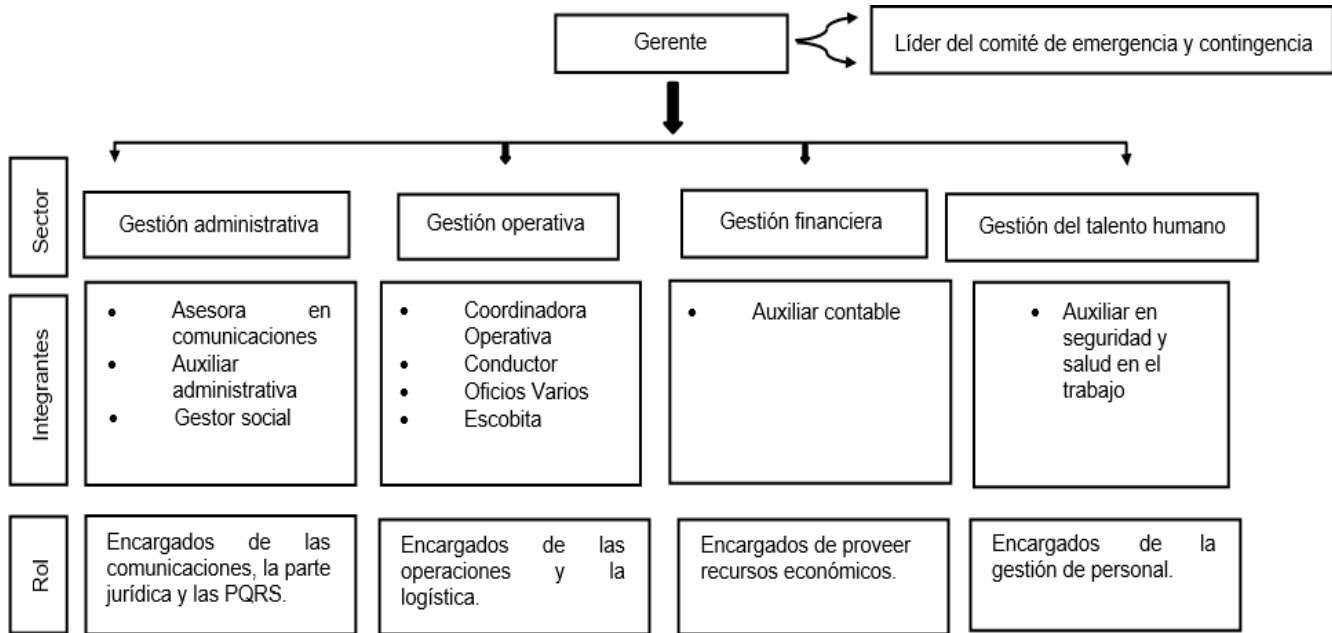


imagen 8. Organigrama de recursos humanos para daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección.



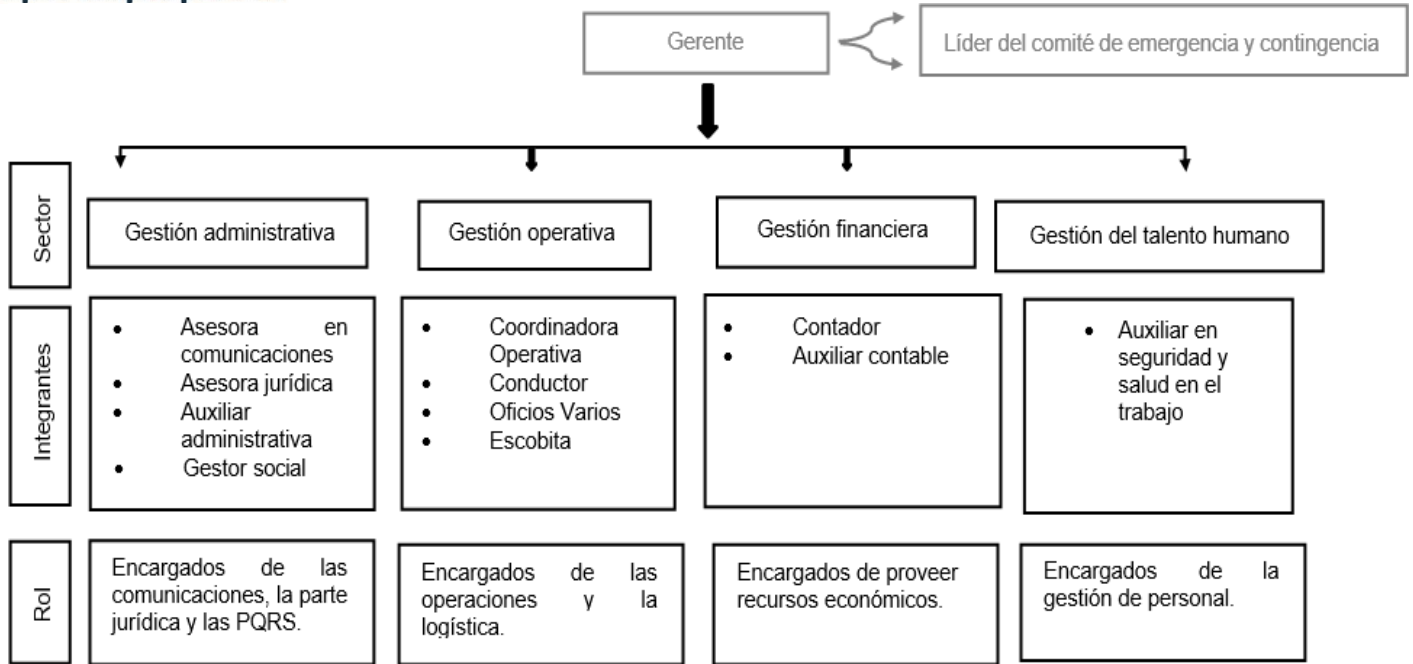


imagen 9. Organigrama de recursos humanos para insuficiencia de personal y accidentes laborales

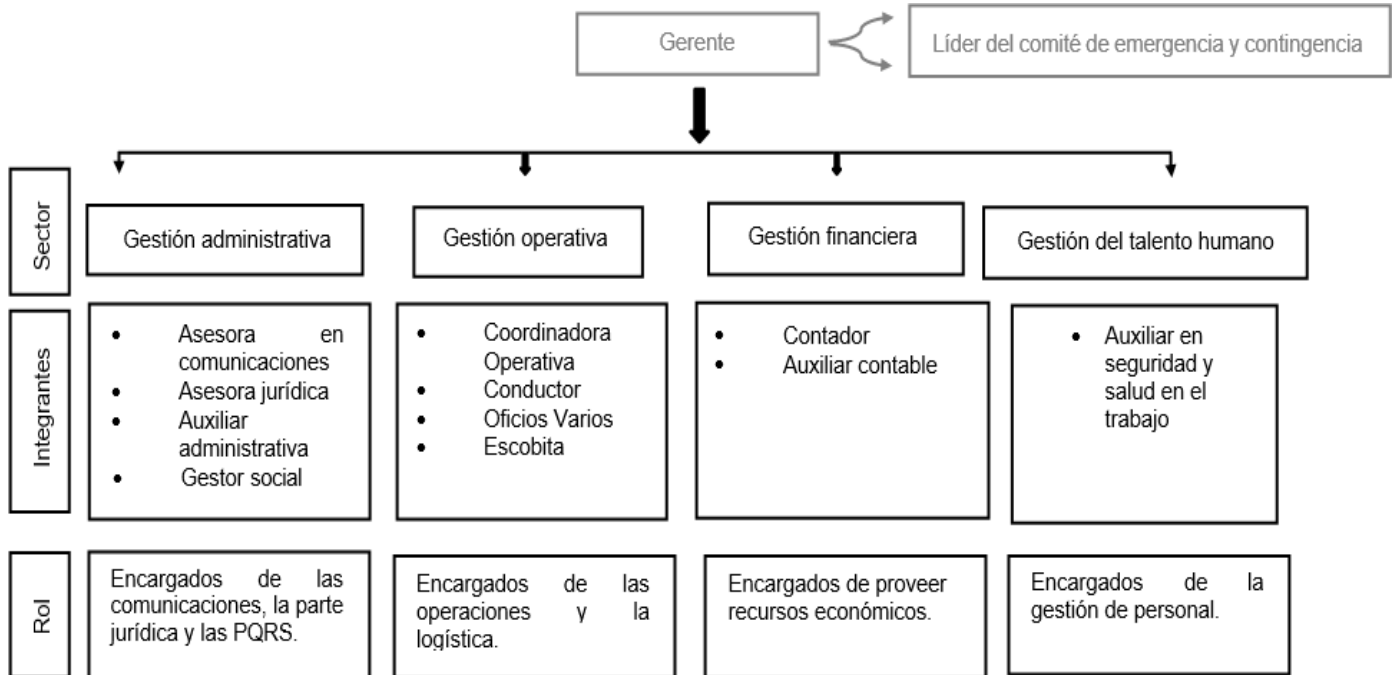


imagen 10. Organigrama de recursos humanos para cierre temporal de la vía al relleno sanitario

El comité de emergencia y contingencia evaluará la necesidad de requerir más personal, así como la necesidad de contactar la ayuda externa.



### 10.15. Edificaciones que sirven de albergue

En las instalaciones del parqueadero se dispone de un inmueble que servirá para reunir el personal que conforma el comité de emergencia y contingencia, esta edificación cuenta con electricidad, 1 juego de llaves de los vehículos de la institución, material de oficina, suministro de agua potable, planos, equipos de comunicación, extintores, kit de primeros auxilios, herramientas básicas, copia del plan de emergencia y contingencia, directorio de empleados y organismos de emergencia.

También se cuenta con un espacio físico que sirve de sede administrativa que se encuentra provisto de 1 juego de llaves de los vehículos de la institución, computadores y material de oficina, conexión a internet, suministro de agua potable, planos, equipos de comunicación que incluyen , extintores, kit de primeros auxilios, herramientas básicas, copia del plan de emergencia y contingencia, directorio de empleados y organismos de emergencia y espacio suficiente para la instalación de un centro de operación provisional.

### 10.16. Recursos económicos

Los recursos económicos estimados que se pueden llegar a requerir en caso de una emergencia están representados en la Tabla 29.

RECURSO	CANTIDAD ESTIMADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	TOTAL
Retroexcavadora	30	hora	\$ 150.000	\$ 4.500.000
Motobomba	6	día	\$ 100.000	\$ 600.000
Volqueta	2	día	\$ 900.000	\$ 1.800.000
Materiales de construcción	Global	General	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Mano de obra adicional	Global	General	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
<b>Total</b>				<b>\$ 26.900.000</b>

Tabla 28. Recursos económicos.

Adicionalmente se tienen las pólizas que cubren la infraestructura, la maquinaria, equipos necesarios para la prestación del servicio, de las cuales se hará uso si es necesario.





### 10.17. Vehículos

En la siguiente Tabla 30 se encuentran los vehículos de los que dispone SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. para transportar personas, materiales, repuestos y equipos en caso de una emergencia, los cuales se consideran suficientes.

TIPO	CANTIDAD	OCUPANTES	TIPO DE COMBUSTIBLE	CANTIDAD PARA TANQUE	CAPACIDAD
Volqueta	1	4	Diésel	50 Gal	4,5 ton
Moto	5	10	Gasolina	6 Gal	NA

Tabla 29. Vehículos.

### 10.18. Sistema de monitoreo

El sistema de monitoreo está basado en las bitácoras de campo, a partir de las cuales se identifican situaciones atípicas que pueden generar riesgos en la prestación del servicio público de aseo, lo cual permite generar alarmas tempranas.

El sistema está basado en inspecciones oculares y reportes diarios. El personal en campo da aviso a la coordinadora operativa ante la presencia de una emergencia. La comunicación se da por medio de llamadas de celular o radio.

### 10.19. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias

Para garantizar una respuesta eficiente ante emergencias en el servicio público de aseo en el municipio de Segovia, contamos con una red de hidrantes ubicados estratégicamente en diversas direcciones, cuyos detalles se encuentran especificados en nuestro registro interno.

NÚMERO	ID	DIRECCIÓN
1	H-001	Calle los Ángeles
2	H-002	Briseño
3	H-003	Parque Principal
4	H-004	Montañita
5	H-005	Bataclán
6	H-006	Cancha de Buenos Aires
7	H-007	Sucre
8	H-008	Sevilla



NÚMERO	ID	DIRECCIÓN
9	H-009	La Reina
10	H-010	Liborio
11	H-010	Junín

Tabla 30.Hidrantes del Municipio de SEGOVIA

Asimismo, disponemos de equipos de comunicación de última generación, los cuales facilitan una comunicación ágil y efectiva entre nuestro personal en campo y la coordinadora operativa. Estos equipos están descritos en nuestra documentación correspondiente.

En caso de que sea necesario contar con equipos de búsqueda y rescate adicionales, procedemos a contactar a los entes de ayuda externa previamente identificados y registrados en nuestros registros.

Además, en nuestras instalaciones contamos con herramientas básicas, suministro de agua potable, copia del plan de emergencias y contingencias, un directorio actualizado de empleados y organismos de emergencia. Todo esto nos permite actuar con prontitud y eficiencia durante situaciones de emergencia.

Con respecto a nuestra infraestructura disponible, Segovia Aseo S.A. E.S.P. cuenta con un inmueble ubicado en el parqueadero, el cual tiene la capacidad para albergar al personal que conforma el comité de emergencia y contingencia en caso de ser requerido.

Adicionalmente, contamos con botiquines médicos equipados y extintores multipropósito de polvo químico seco, los cuales son esenciales para extinguir diferentes tipos de incendios. Estos extintores están clasificados en función de la naturaleza del fuego, abarcando las clases A, B y C. También disponemos de camillas plásticas equipadas con sus respectivos arneses y ganchos para brindar una atención adecuada en situaciones de rescate.

En resumen, estamos preparados para enfrentar y atender cualquier emergencia relacionada con el servicio público de aseo en el municipio de Segovia, gracias a nuestra red de hidrantes, equipos de comunicación, colaboración con entes externos, infraestructura adecuada, recursos esenciales y personal capacitado.

EQUIPO	LOCALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CANTIDAD	ESTADO
Botiquín	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
	Sede administrativa	Und	1	Bueno
	Bodega de operarias de			



EQUIPO	LOCALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CANTIDAD	ESTADO
	barrido	Und	1	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	1	Bueno
Camilla	Sede administrativa	Und	1	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	1	Bueno
Extintor	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
	Sede administrativa	Und	2	Bueno
	Parqueadero	Und	1	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo OMG 782	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo OMK 279	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo TDY 440	Und	1	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo KEG 277	Und	1	Bueno
Conos	Bodega de operarias de barrido	Und	10	Bueno
	Vehículo OMG 782	Und	2	Bueno
	Vehículo OMK 279	Und	3	Bueno
	Vehículo TDY 440	Und	2	Bueno
	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
Cinta plástica	Relleno Sanitario	Und	2	Bueno
	Sede administrativa	Und	2	Bueno

Tabla 31. Implementos en caso de emergencia



En la Tabla 37 se describen los elementos que contiene un botiquín.

ELEMENTO	CANTIDAD
Tapa bocas	5
Venda triangular	3
Linterna	1
Termómetro	1
Apósitos	2
Vendaje de gasa	2
Antibacterial	1
Sales rehidratación	3
Curas	5
Gasa estéril	10
Yodo espuma	1
Yodo solución	1
Jabón quirucidal	1
Aplicadores	10
Baja lenguas	10
Tijeras	1
Guantes	5
Inmovilizador brazo	1
Inmovilizador pierna	1
Suero fisiológico	1
Gasa	1

Tabla 32. Elementos del botiquín.

En cuanto al servicio de aseo para los albergues que disponga el municipio, es necesario contar con los siguientes requerimientos para poder realizar la actividad:

- Acceso vehicular y peatonal
- Alimentación del personal
- Hidratación.
- Sitio para cambio de ropa y para guardar elementos.
- Un espacio para la ubicación de contenedores, recipientes y bolsas para la recolección de residuos.
- Iluminación.
- Baños.

En cualquier caso, el comité de emergencia y contingencia realizará una evaluación de los requerimientos adicionales, los cuales pueden estar en función de la emergencia.



### 10.17. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables

Los sitios que funcionarían como albergues temporales y edificaciones masivas indispensables, definidos por la Alcaldía municipal, se encuentran relacionados en la Tabla 38.

SITIO	CAPACIDAD
Unidad deportiva Abel Rivera Villa	3.000
Institución Educativa Domingo Savio	5.000
Institución Educativa Liborio Bataller	5.000

Tabla 33. Posibles albergues en caso de emergencia.

En la Tabla 39 se presentan los medios con los que cuentan SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. para prestar el servicio público domiciliario de aseo a los albergues y demás edificaciones.

TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	DEDICACIÓN
Humano	2	Personas dedicadas a ejecutar el servicio público de aseo de los albergues temporales.	Tiempo completo
Vehículo	2	Volqueta para el transporte de residuos. Moto para el transporte de personal	Tiempo parcial
Equipo	Según necesidad	Contenedores y bolsas para facilitar la disposición de residuos.	Tiempo completo

Tabla 34. Requerimientos para albergues y edificaciones.

Adicionalmente se puede disponer de todos los elementos identificados en los inventarios, como vehículos, maquinaria, oficinas, medios de comunicación. En función de la magnitud de la situación, el comité de emergencia y contingencia podrá destinar mayores recursos para brindar el servicio público de aseo con eficiencia y calidad.



## 11. FUNCIONES DEL COMITÉ EMPRESARIAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Las siguientes son las funciones del Comité Empresarial de Gestión de Riesgo de Desastres del municipio de Segovia:

- Elaborar, evaluar y actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia.
- Diseñar y actualizar formatos para evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN).
- Coordinar la socialización del Plan a todo el personal.
- Supervisar y evaluar el proceso de atención de emergencias y articular los resultados del Plan de Emergencia y Contingencia para su actualización.
- Gestionar financiación para los programas de reducción de riesgos.
- Dar prioridad, coordinar y disponer las actividades y el uso adecuado de los recursos durante la emergencia, enfatizando en la recolección y de residuos sólidos a las instituciones de salud, centros educativos y albergues temporales.

### 11.1. Establecimiento de necesidad de ayuda externa

Después de identificada la magnitud e impacto de las emergencias se evalúa la pertinencia de solicitar apoyo a otros entes municipales, departamentales o incluso de orden nacional. En la Tabla 35. se especifican los entes de ayuda externa.

En el caso de que se presente un evento de emergencia o contingencia y se requiera apoyo mutuo con otros prestadores de servicios públicos domiciliarios, se estableció un pacto de ayuda mutua entre la empresa de servicios públicos de SEGOVIA ASEO S.A. E.S.P. y la empresa de servicios públicos de Amalfi S.A. E.S.P.

EVENTUALIDAD	TIPO DE AYUDA	APOYO EXTERNO	CONTACTO	DIRECCIÓN	CELULAR
Sismo	Técnica	Cruz Roja Colombiana Segovia	Jorge Alexander Álvarez	Calle los Pomos	3147000950
	Técnica	Cuerpo de Bomberos Segovia	Elmo Quintero	Calle los Ángeles	3003832202
	Técnica	Policía Nacional Segovia	Comandante	Calle Lozada	8314110
Movimientos en masa	Técnica	Cruz Roja Colombiana Segovia	Jorge Alexander Álvarez	Calle los Pomos	3147000950
	Técnica	Cuerpo de	Elmo Quintero	Calle los	3003832202



		Bomberos Segovia		Ángeles	
	Técnica	Policía Nacional Segovia	Comandante	Calle Lozada	8314110
Inundaciones	Técnica	Cruz Roja Colombiana Segovia	Jorge Alexander Álvarez	Calle los Pomos	3147000950
	Técnica	Cuerpo de Bomberos Segovia	Elmo Quintero	Calle los Ángeles	3003832202
	Técnica	Policía Nacional Segovia	Comandante	Calle Lozada	8314110
Plagas	Técnica	Cruz Roja Colombiana Segovia	Jorge Alexander Álvarez	Calle los Pomos	3147000950
	Técnica	Cuerpo de Bomberos Segovia	Elmo Quintero	Calle los Ángeles	3003832202
	Técnica	Policía Nacional	Comandante	Calle Lozada	8314110
Acciones violentas	Administrativa	Cruz Roja Colombiana Segovia	Jorge Alexander Álvarez	Calle los Pomos	3147000950
	Técnica	Cuerpo de Bomberos Segovia	Elmo Quintero	Calle los Ángeles	3003832202
	Técnica	Policía Nacional	Comandante	Calle Lozada	8314110
Grandes volúmenes de residuos sólidos	Técnica	Cuerpo de Bomberos Segovia	Elmo Quintero	Calle los Ángeles	3003832202

Tabla 35. Entes de ayuda externa.

Durante una emergencia se establecerá comunicación telefónica con las entidades externas de las que requiera apoyo, la ayuda externa es coordinada por el Gerente general y/o gerente de cada área.

## 11.2. Fortalecimiento de educación y capacitación

Segovia Aseo S.A E.S.P. tiene programadas las capacitaciones que se describen en la Tabla 41.

CAPACITACIÓN	HORAS AL AÑO
Plan de emergencia y contingencia	4
Manejo de herramientas y procedimientos de actuación	4
Primeros auxilios y reanimación	4
Manejo de extintores	4
Atención de emergencias	4
Evaluación de daños	4

Tabla 36. Educación y capacitación.



Se realizará un simulacro por año, cambiando el tipo de emergencia cada vez que se efectúe el simulacro.

## 12. ASPECTO 3. SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES

### 12.1. Línea de mando

En todo momento el gerente es el responsable de la activación y aplicación eficiente del plan de emergencia y contingencia frente a circunstancias adversas internas o externas de gran magnitud que se presenten y afecten la correcta prestación del servicio público de aseo.

El gerente, o su suplente, por consideración propia o sugerencia de los diferentes responsables de los procesos, convocará y reunirá el comité de emergencia y contingencia en razón a la situación.

El comité de emergencia y contingencia está conformado por:

- El gerente.
- El equipo de gestión operativa.
- El equipo de gestión administrativa.
- El equipo de gestión financiera.
- El equipo de gestión de recursos humanos.

Las funciones del comité de emergencia y contingencia son:

Antes de la emergencia:

- Aprobar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias con el análisis de riesgos.
- Decidir sobre los recursos físicos y económicos para el buen desarrollo del plan de emergencia y contingencia.
- Aprobar e institucionalizar el plan de emergencia y contingencia y formular unas directrices de obligatorio cumplimiento.
- Garantizar la asignación de los diferentes recursos necesarios tanto físicos como económicos para la implementación del plan.
- Evaluar la eficacia del plan de emergencia y contingencia.

Establecer y revisar los protocolos de actuación en situaciones de emergencia.

- Gestionar los recursos necesarios para la consecución de equipos y materiales necesarios en caso de una emergencia.





- Establecer y mantener relación con las diferentes autoridades y organismos relacionados con la acción en casos de emergencia.

Durante la emergencia:

- Establecer el puesto de comando.
- Activar el sistema de comunicaciones y los procedimientos en situaciones de emergencia.
- Solicitar la ayuda externa requerida de acuerdo con la evolución de la emergencia.
- Tomar las decisiones apropiadas para la buena administración de la situación de emergencia, procurando para ello impartir órdenes claras, precisas y acordes con el evento que se está presentando.

Después de la emergencia:

- Verificar el control de la situación de riesgo y ordenar el regreso a los sitios de trabajo.
- Evaluar las condiciones de la emergencia y tomar las medidas necesarias en el caso de que se pueda prevenir un evento similar.
- Registrar la situación en los formatos preestablecidos y archivarlos adecuadamente.

El comité de emergencia y contingencia establecerá el puesto de comando, el cual es un organismo temporal encargado de la coordinación, organización y control del mando inmediato durante la fase de emergencia; su creación facilita las labores de administración de la emergencia, atención de los afectados y la racionalización del recurso humano y técnico. El puesto de comando está integrado por el comité de emergencia y contingencia, que incluye los representantes de los grupos de apoyo que hayan sido notificados. El comité de emergencia y contingencia designará un jefe de emergencia, quien deberá encabezar y coordinar la atención de la emergencia o contingencia presentada. Cuando a la emergencia asistan organismos de ayuda externa el Jefe de emergencias hará la entrega del mando al superior jerárquico.

El puesto de comando debe localizarse en un lugar donde se asegure la seguridad y la visibilidad del evento en desarrollo, se tengan las facilidades de acceso y circulación, se tengan disponibles las comunicaciones, se esté alejado de la escena, del ruido y de la confusión y se tenga capacidad de expansión física.



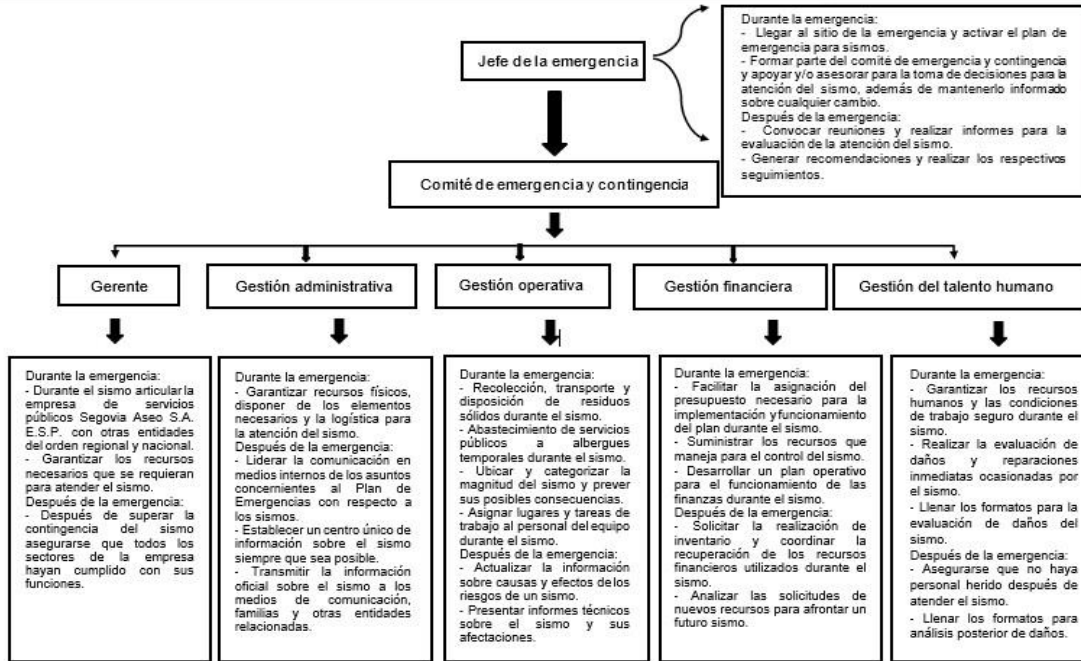


imagen 11. Organigrama de la línea de mando para sismos

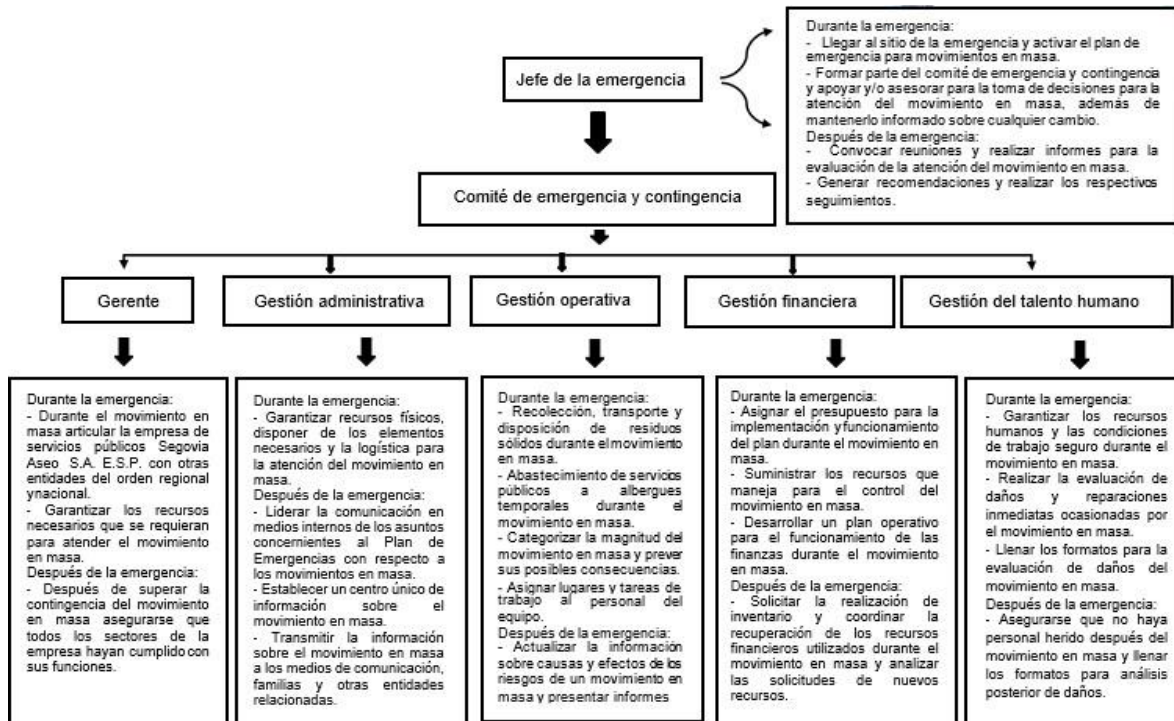


imagen 12. Organigrama de la línea de mando para movimientos en masa



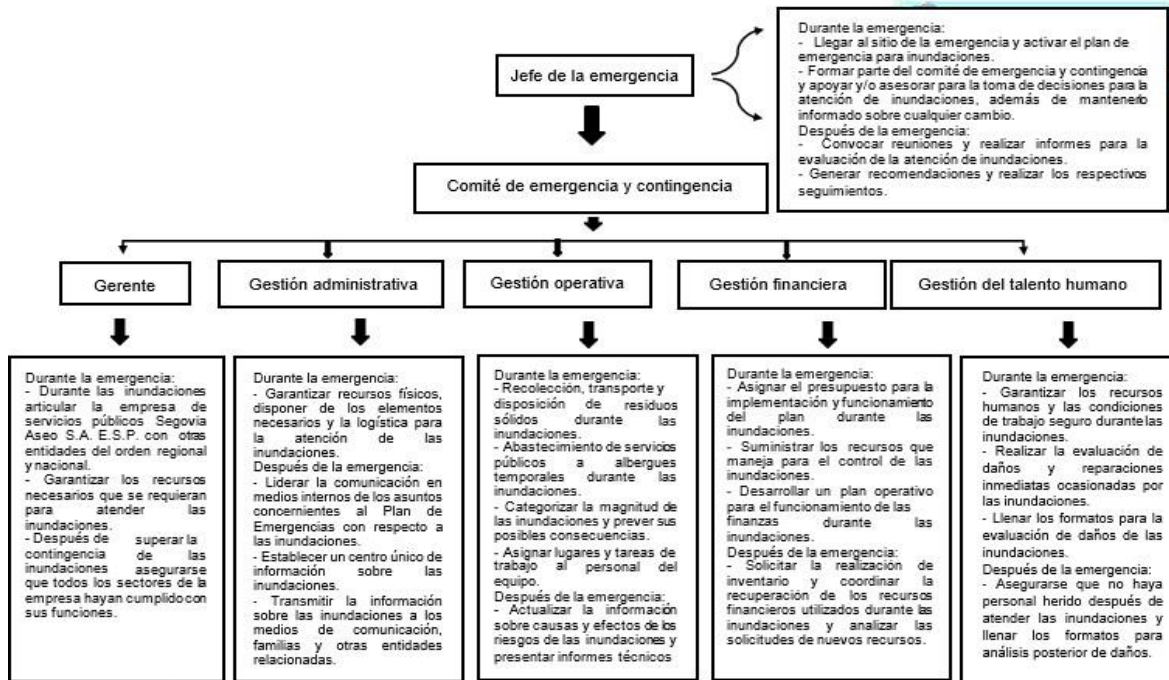


imagen 13. Organigrama de la línea de mando para inundaciones

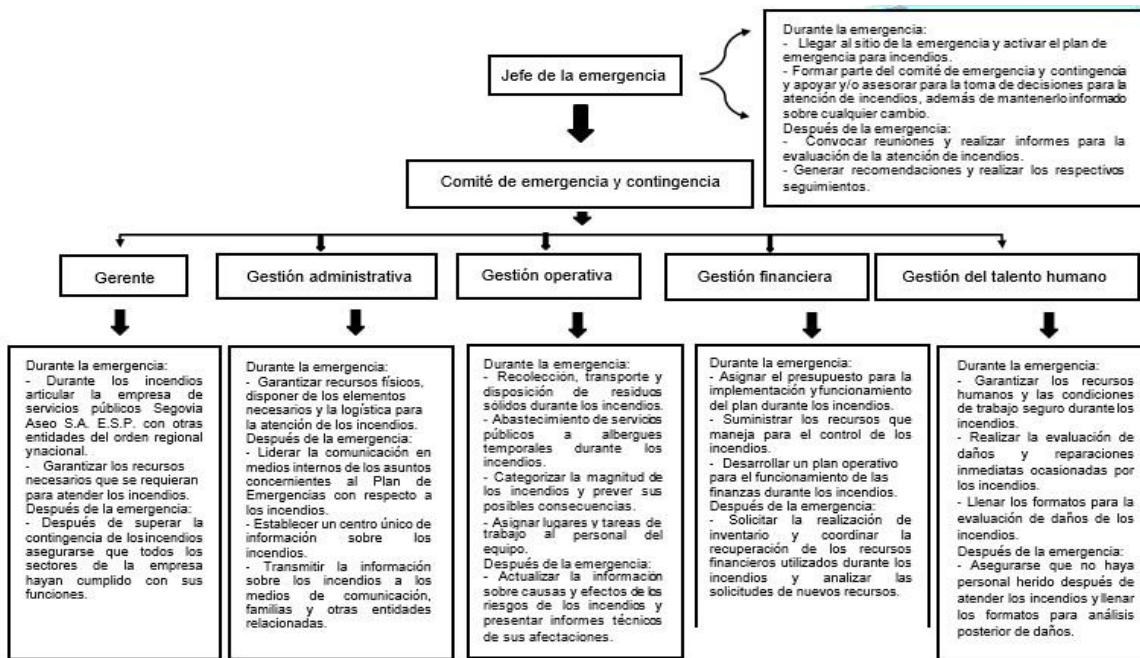


imagen 14. Organigrama de la línea de mando para incendios.



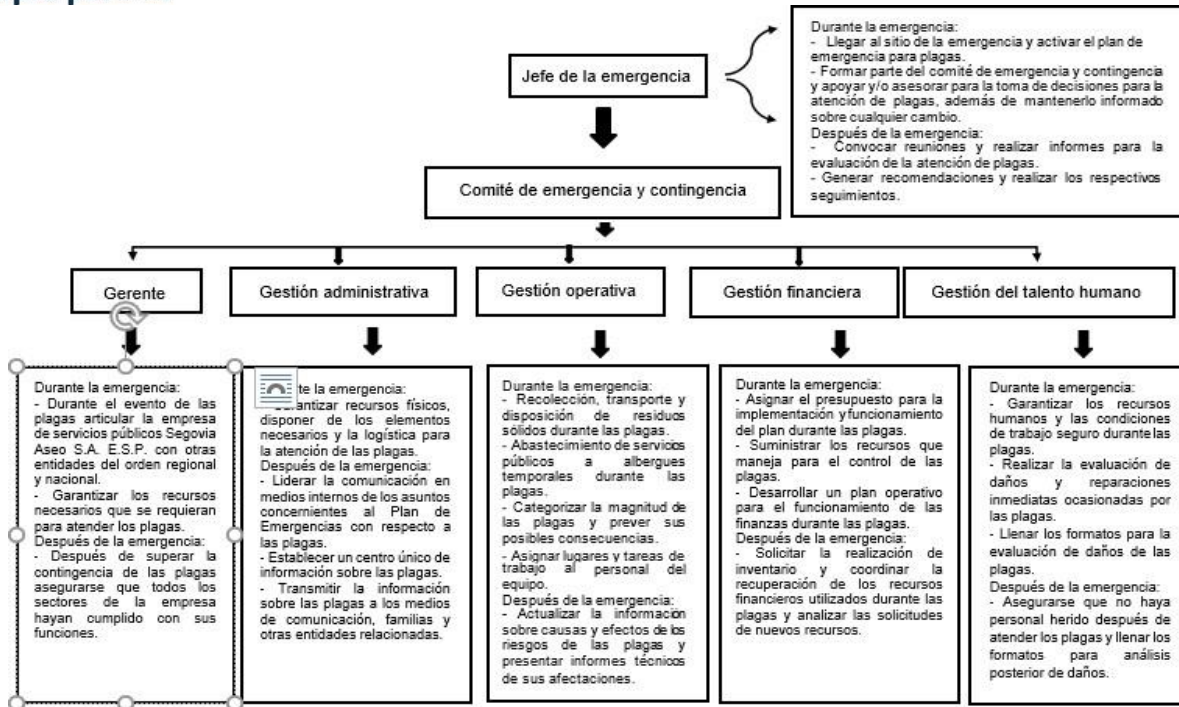


imagen 15. Organigrama de la línea de mando para plagas.

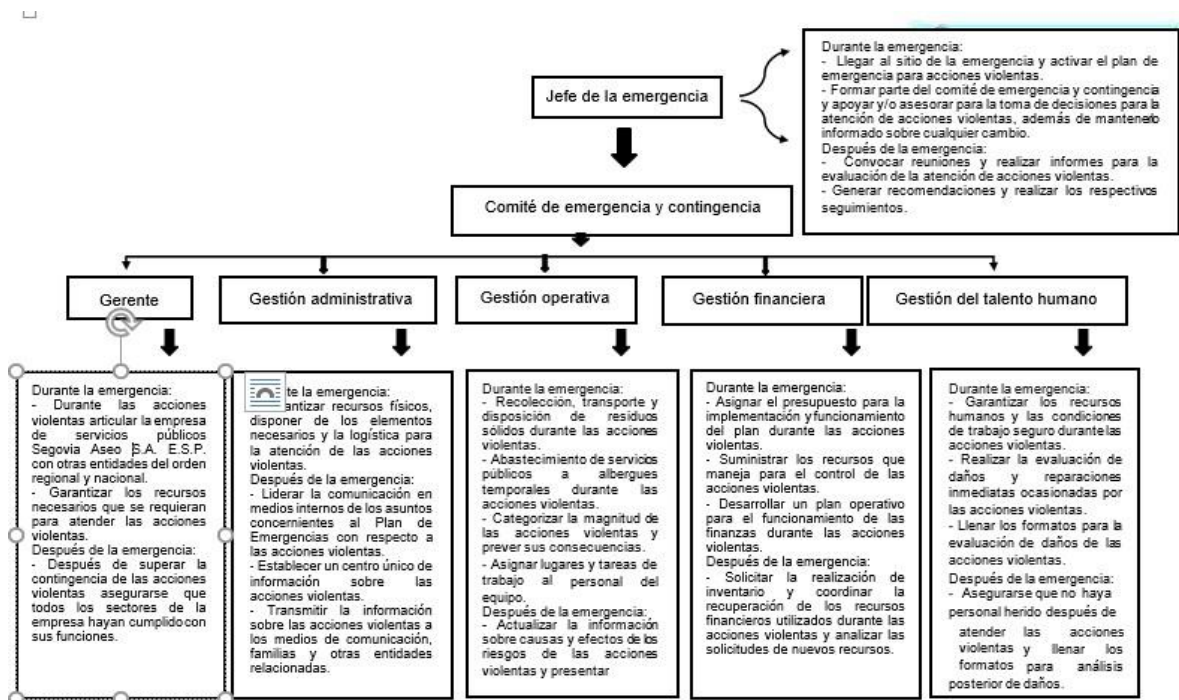


imagen 16. Organigrama de la línea de mando para acciones violentas.



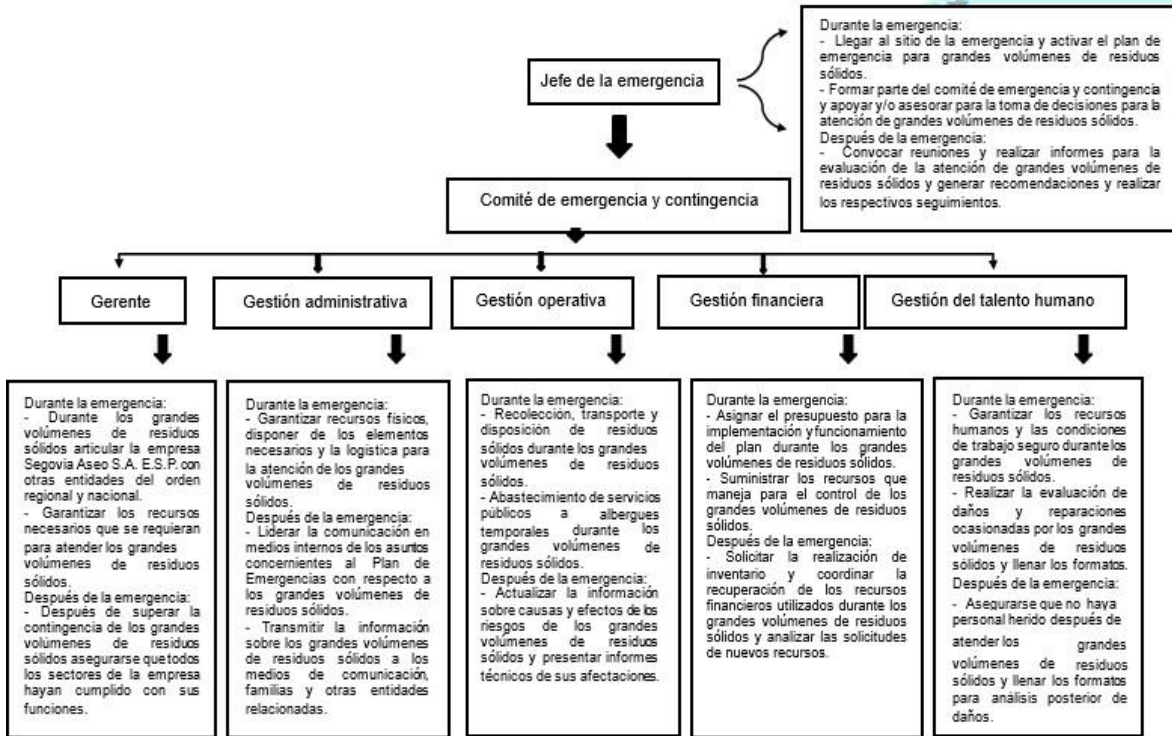


imagen 17. Organigrama de la línea de mando para grandes volúmenes de residuos sólidos.

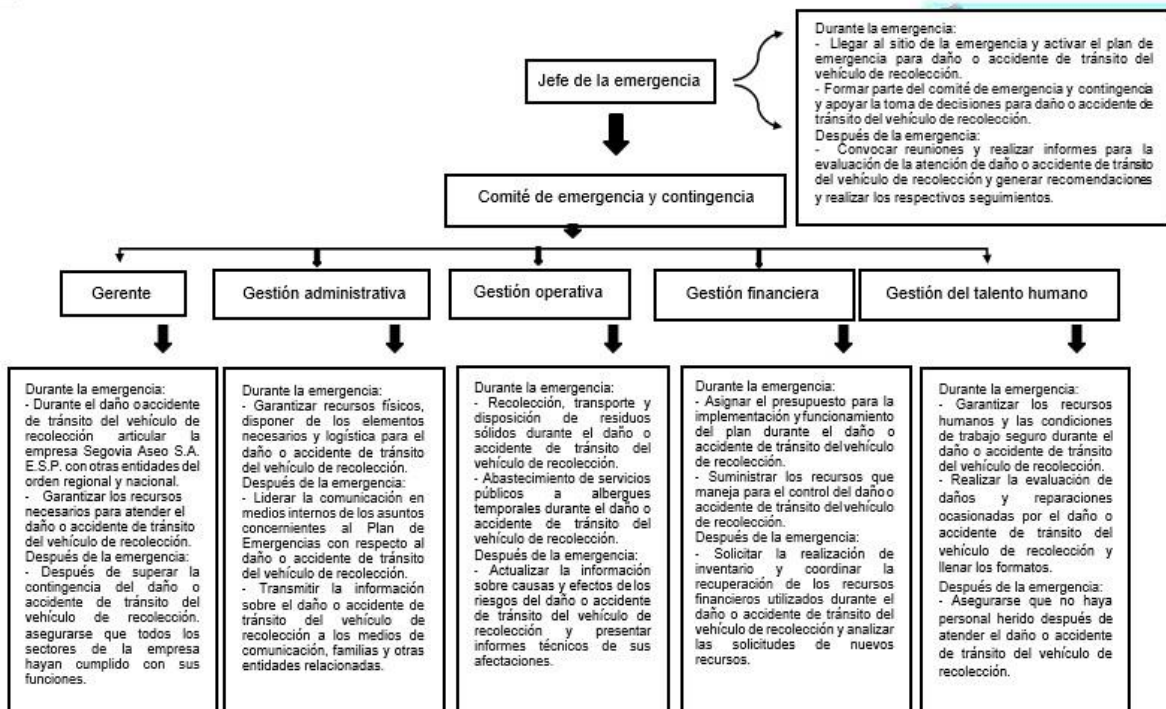


imagen 18. Organigrama de la línea de mando para daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección



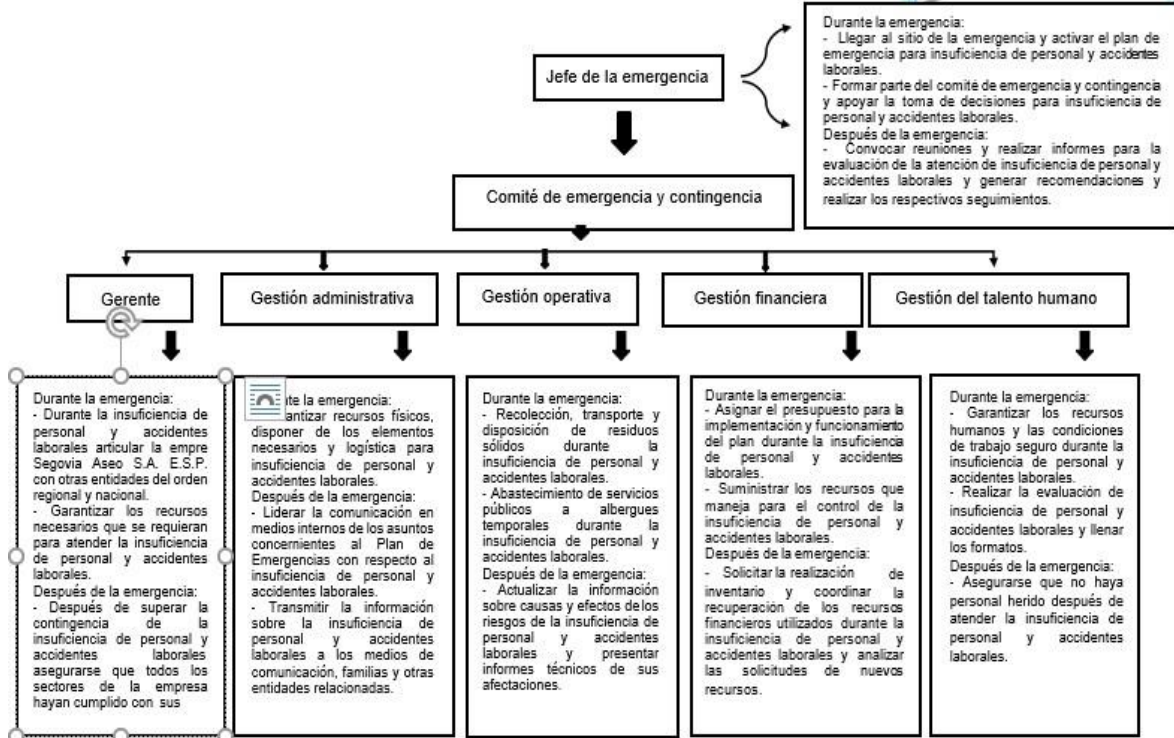


imagen 19. Organigrama de la línea de mando para insuficiencia de personal y accidentes laborales.

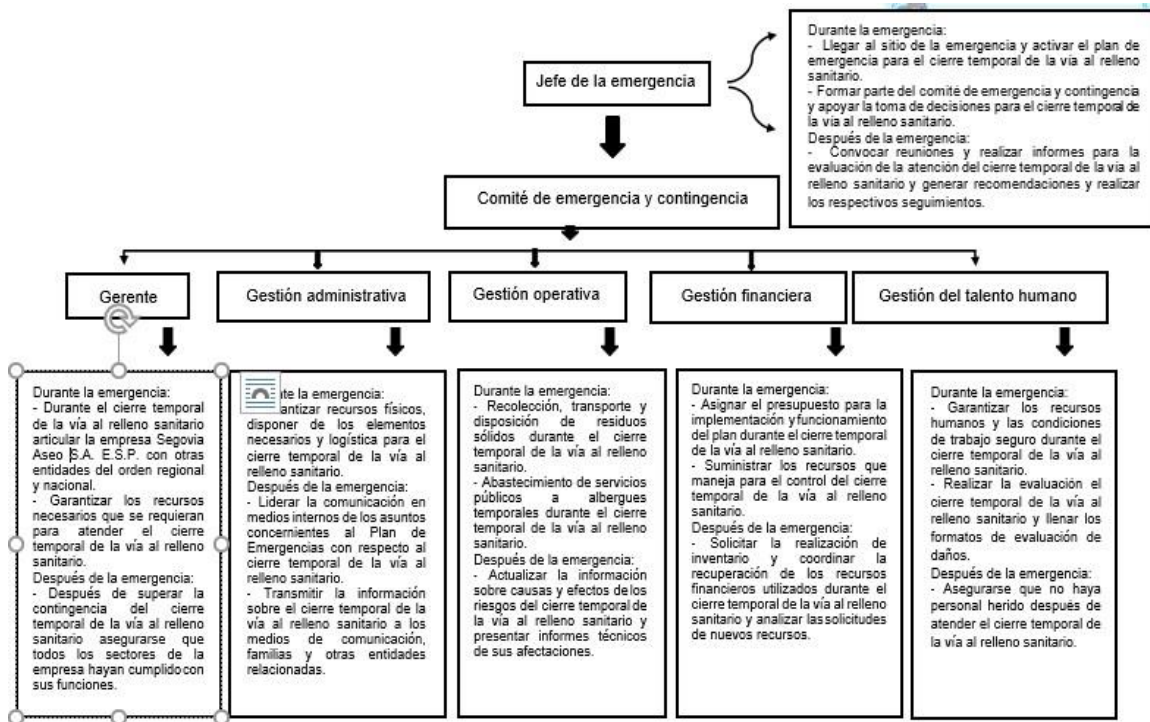


imagen 20. Organigrama de la línea de mando para cierre temporal de la vía al relleno sanitario



## 12.2. Comunicaciones

El Gerente o su suplente serán los autorizados para entablar comunicaciones con otras entidades, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y para emitir comunicados al público.

Ante la ocurrencia de una emergencia o su potencial, se debe informar al superior inmediato de forma rápida y oportuna. De esta forma hasta que el Gerente se entere de la situación. El Gerente a su vez considerará convocar el comité de emergencia y contingencia. Sin embargo, para situaciones de riesgo alto, el comité se deberá reunir de forma obligatoria. La reunión se convocará a través de los equipos de comunicación de los que dispone la empresa, radios, teléfonos celulares, megáfono y bafles.

La comunidad será informada a través de los siguientes medios: redes sociales, cuñas radiales, perifoneo, página web, mensajes de texto, entre otros. El tipo de información debe ser aprobada por el comité de emergencia y contingencia.

Al interior de la empresa se utilizarán los equipos de comunicación y teléfonos de contacto para informar al personal de la situación.

## 12.3. Protocolos de Actuación

Las emergencias serán atendidas por el Gerente Operativo, mientras se decide si se convoca o no el comité de emergencia y contingencia. Los protocolos de comunicaciones se activarán en cada evento desde la primera alerta. De la Tabla 37 a la Tabla 47 se presentan los protocolos de actuación para cada aspecto de riesgo identificado. Para cada evento, el momento en el cual se puede levantar o finalizar una situación de emergencia es establecido por el comité de emergencia y contingencia después de evaluar si se han realizado satisfactoriamente todas las acciones para superar el nivel de alerta correspondiente; entre estas, se debe dar cumplimiento a cada protocolo de actuación, se debe realizar la evaluación de daños, la normalización de los servicios públicos debe estar garantizada y la ejecución de obras de emergencia para establecer parcial o temporalmente el servicio deben estar ejecutadas.



Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Obstrucciones menores en las vías de recolección.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Identificar la obstrucción:</b> El personal encargado de la recolección debe detectar la obstrucción en la vía, ya sea por objetos, vehículos estacionados de forma indebida u otros obstáculos.</li> <li>2. <b>Evaluar la seguridad:</b> Es necesario evaluar si la obstrucción representa un peligro para el personal de recolección y si es seguro realizar la remoción de la misma. Si existe algún riesgo para la integridad del equipo, se deben tomar las medidas adecuadas, como notificar a las autoridades competentes o solicitar apoyo.</li> <li>3. <b>Comunicación:</b> Se debe informar de inmediato al equipo de apoyo y al supervisor encargado de la recolección sobre la obstrucción en la vía y cualquier medida de seguridad que deba tomarse.</li> <li>4. <b>Registro de la obstrucción:</b> Se debe realizar un registro detallado de la ubicación de la obstrucción, la hora y cualquier otra información relevante que pueda ser útil para futuras acciones o reclamaciones.</li> <li>5. <b>Remoción de la obstrucción:</b> Si la obstrucción es menor y no representa un riesgo inmediato para el personal, se debe proceder a su remoción siguiendo los procedimientos establecidos. Esto puede incluir la retirada de objetos, el desplazamiento de vehículos o cualquier</li> </ol>





		<p>acción necesaria para restablecer la libre circulación en la vía.</p> <p>6. <b>Reporte de la acción:</b> Una vez que la obstrucción ha sido removida, se debe informar al supervisor encargado de la recolección y registrar la acción tomada. Esto ayudará a mantener un seguimiento de las obstrucciones y evaluar la efectividad de las medidas implementadas.</p>
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final	<p>Ante una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o una obstrucción de acceso al sitio de disposición final, se deben seguir los siguientes pasos para gestionar adecuadamente la situación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Evaluación de la situación:</b> El equipo encargado de la recolección debe evaluar la magnitud y el impacto de la elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o la obstrucción de acceso al sitio de disposición final. Esto permitirá determinar la gravedad del problema y tomar las medidas adecuadas.</li> <li>2. <b>Comunicación y coordinación:</b> Es fundamental establecer una comunicación eficiente con el equipo de supervisión, las autoridades competentes y otros actores involucrados en la gestión de residuos. Se deben notificar de inmediato la situación y solicitar apoyo adicional, si es necesario.</li> <li>3. <b>Planificación y asignación de recursos:</b> Se debe elaborar un plan de acción para abordar la situación. Esto implica asignar los recursos necesarios, como personal adicional, equipos de recolección adicionales, camiones de</li> </ol>



		<p>transporte, contenedores de almacenamiento temporales, entre otros.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. <b>Incremento de la frecuencia de recolección:</b> En caso de una elevada cantidad de residuos en las vías de recolección, se debe aumentar la frecuencia de recolección para evitar la acumulación excesiva y el desbordamiento de los contenedores. Esto puede requerir la redistribución del personal y los vehículos de recolección.</li><li>5. <b>Establecimiento de puntos de almacenamiento temporales:</b> Si no es posible acceder al sitio de disposición final, se pueden establecer puntos de almacenamiento temporales en lugares seguros y designados previamente. Estos puntos deben contar con los contenedores adecuados y seguir las normas de seguridad y salud ocupacional.</li><li>6. <b>Registro y seguimiento:</b> Se debe llevar un registro detallado de todas las acciones realizadas, incluyendo la cantidad de residuos recolectados, la frecuencia de recolección, los recursos utilizados y cualquier otro dato relevante. Esto permitirá evaluar la efectividad de las medidas tomadas y tener un seguimiento adecuado de la situación.</li><li>7. <b>Planificación de rutas alternas:</b> En caso de obstrucciones en las vías de recolección, se deben planificar rutas alternas para asegurar que todas las áreas sean atendidas. Esto puede implicar la reorganización de las rutas de recolección y la asignación de recursos adicionales si es necesario.</li><li>8. <b>Uso de maquinaria y equipos adecuados:</b> Si la obstrucción es de gran</li></ol>
--	--	--



		<p>magnitud, se pueden requerir maquinaria y equipos especiales para su remoción. Es importante contar con personal capacitado y equipos adecuados para realizar esta tarea de forma segura y eficiente.</p> <p>9. <b>Campañas de sensibilización:</b> Paralelamente a las acciones de limpieza y remoción de obstrucciones, se pueden llevar a cabo campañas de sensibilización dirigidas a la comunidad para promover la correcta disposición de residuos y evitar futuras acumulaciones.</p>
Roja	Cierre definitivo de la vía al relleno sanitario	<p>Ante una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o una obstrucción de acceso al sitio de disposición final, se deben tomar medidas inmediatas y coordinadas para abordar la situación de manera eficiente.</p> <p><b>Convocatoria a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la gravedad de la situación, se debe convocar a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. En esta reunión participarán representantes de todas las entidades responsables de la gestión de residuos, así como autoridades municipales y otros actores relevantes. Esta convocatoria permitirá coordinar las acciones necesarias y tomar decisiones estratégicas para abordar la emergencia.</p> <p>1. <b>Reparaciones y/o adecuaciones requeridas:</b> Se deben iniciar de manera inmediata las reparaciones y/o adecuaciones necesarias en las vías de recolección y en el sitio de disposición final. Esto puede implicar la reparación de infraestructuras dañadas, la limpieza y despeje de las vías obstruidas, y la implementación de medidas de</p>



mitigación para evitar futuras acumulaciones. Es importante contar con equipos especializados y técnicos capacitados para realizar estas labores.

2. **Uso de vehículos de remoción alternos:** En casos en los que la magnitud de la acumulación de residuos dificulte el acceso con los vehículos de recolección convencionales, se deben utilizar vehículos de remoción alternos. Estos vehículos pueden incluir camiones de mayor capacidad, maquinaria especializada para la carga y transporte de residuos, y otros equipos necesarios para facilitar la remoción de los desechos acumulados.

3. **Declaratoria de calamidad pública:** En situaciones excepcionales, en las cuales la emergencia supere la capacidad de respuesta de las entidades locales, se recomienda solicitar a la Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública. Esta declaración permitirá acceder a recursos adicionales, tanto humanos como económicos, para hacer frente a la emergencia de manera más efectiva. La decisión de solicitar la declaratoria de calamidad pública debe ser evaluada por el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, considerando los criterios y requisitos establecidos por la normativa local y nacional.

Es fundamental que todas las acciones se realicen siguiendo los protocolos de seguridad y prevención de riesgos establecidos. Además, se debe mantener una estrecha comunicación y coordinación con las autoridades



		<p>municipales, entidades responsables de la gestión de residuos y otros actores involucrados en la respuesta a la emergencia. El registro y seguimiento de todas las acciones tomadas es esencial para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y realizar ajustes si es necesario.</p>
--	--	---

Tabla 37. se describen los protocolos de actuación para cada evento.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	El INGEOMINAS da la alerta de sismo en la región del nordeste de Antioquia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Informar al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Tan pronto como se reciba la alerta de sismo por parte del INGEOMINAS, se debe informar de inmediato al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esto permitirá activar los protocolos establecidos y tomar decisiones estratégicas en función de la situación.</li>   <li>2. <b>Iniciar el protocolo de comunicaciones:</b> Se debe poner en marcha el protocolo de comunicaciones diseñado previamente para situaciones de sismo. Esto implica establecer canales de comunicación efectivos y rápidos con todas las partes involucradas, incluyendo autoridades locales, organismos de respuesta a emergencias y comunidades afectadas. El protocolo debe contemplar la difusión de información relevante sobre la alerta de sismo, medidas de seguridad y acciones a seguir.</li>   <li>3. <b>Iniciar el monitoreo a las estructuras expuestas al daño:</b> Es fundamental realizar un monitoreo riguroso a las estructuras expuestas al daño sísmico. Esto incluye</li> </ol>



		<p>edificaciones, puentes, infraestructuras críticas y otros elementos vulnerables. Se deben activar los equipos y dispositivos de monitoreo existentes y desplegar personal capacitado en evaluación de daños y riesgos sísmicos. Los registros y análisis de los datos obtenidos durante el monitoreo permitirán evaluar el estado de las estructuras y tomar decisiones informadas sobre su seguridad.</p> <p>Es importante destacar que el protocolo de comunicaciones debe incluir la coordinación con las autoridades competentes, como el INGEOMINAS y los organismos locales de gestión de emergencias. Asimismo, se deben seguir las recomendaciones y directrices establecidas por estas entidades en cuanto a la evaluación de riesgos, evacuación de áreas de peligro y acciones de respuesta.</p> <p>Además, es fundamental contar con personal capacitado en la implementación de los protocolos de seguridad sísmica, así como con los equipos y recursos necesarios para llevar a cabo el monitoreo y evaluación de daños. Mantener registros detallados de las acciones tomadas y los resultados obtenidos es esencial para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y realizar ajustes si es necesario.</p>
Naranja	Se presentan réplicas que pueden debilitar las estructuras las cuales provocan una emergencia a nivel departamental.	<p>Ante la presencia de réplicas sísmicas que pueden debilitar las estructuras y desencadenar una emergencia a nivel departamental, es fundamental tomar medidas efectivas para proteger la seguridad de las personas y minimizar los impactos en la prestación de servicios, en particular en el servicio de aseo y relleno sanitario.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Frente a las réplicas sísmicas y la posible emergencia a nivel</li> </ol>



departamental, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica para evaluar la situación actualizada y coordinar acciones. Durante estas reuniones, se analizan los informes técnicos proporcionados por expertos en sismología y se toman decisiones basadas en la evaluación de riesgos.

- 2. Evaluación de daños y afectación en la prestación del servicio de aseo y relleno sanitario:** Luego de las réplicas sísmicas, se realiza una evaluación exhaustiva de los daños ocasionados en las estructuras del relleno sanitario y de su infraestructura asociada. Se llevan a cabo inspecciones técnicas detalladas para determinar la magnitud de los daños y evaluar la posible afectación en la prestación del servicio de aseo y en el funcionamiento del relleno sanitario.
- 3. Reparaciones y adecuaciones necesarias:** Una vez concluida la evaluación de daños, se procede a realizar las reparaciones y/o adecuaciones requeridas en las estructuras afectadas del relleno sanitario. Esto implica la corrección de daños estructurales, el refuerzo de elementos debilitados y la implementación de medidas de seguridad adicionales. Las reparaciones se realizan siguiendo las normas y estándares técnicos correspondientes, bajo la supervisión de ingenieros y expertos especializados en gestión de desechos y en infraestructuras sanitarias.

Es importante destacar que todas estas acciones se desarrollan en estrecha colaboración con las autoridades competentes, entidades encargadas de la



		<p>gestión de riesgos y organismos especializados en la gestión de desechos sólidos, con el objetivo de asegurar una respuesta eficiente y segura ante las réplicas sísmicas y sus potenciales consecuencias en la prestación del servicio de aseo y en el funcionamiento del relleno sanitario.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Roja</b></p>	<p style="text-align: center;">La magnitud del sismo provoca una emergencia de manejo a nivel nacional</p>	<p>La magnitud del sismo, al provocar una emergencia de manejo a nivel nacional, requiere una respuesta coordinada y efectiva.</p> <p><b>Reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la magnitud del sismo y la emergencia a nivel nacional, se convoca a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta reunión tiene como objetivo principal coordinar y tomar decisiones estratégicas para enfrentar la situación, considerando la evaluación de riesgos y la información técnica proporcionada por expertos en sismología.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Evaluación de daños ocasionados por el evento:</b> Inmediatamente después del sismo, se inicia una evaluación exhaustiva de los daños causados en las diferentes áreas afectadas. Este proceso implica inspecciones técnicas detalladas en infraestructuras críticas, edificaciones, redes de servicios y otras estructuras relevantes. Se utilizan técnicas de evaluación estructural, geotécnicas y de ingeniería para determinar la magnitud de los daños y establecer las prioridades de intervención.</li> <li>2. <b>Reparaciones y/o adecuaciones requeridas:</b> Una vez realizada la evaluación de daños, se procede a ejecutar las reparaciones y/o adecuaciones necesarias en las estructuras afectadas. Esto implica la rehabilitación de infraestructuras dañadas, el refuerzo de elementos estructurales debilitados y la</li> </ol>





		<p>implementación de medidas de mitigación para prevenir futuros daños. Las reparaciones y adecuaciones se llevan a cabo siguiendo las normas técnicas correspondientes y con el apoyo de profesionales especializados en ingeniería y construcción.</p> <p>3. <b>Uso de vehículos alternos:</b> En caso de ser necesario, se hace uso de vehículos alternos para garantizar la movilidad y el transporte de recursos y equipos requeridos durante la emergencia. Estos vehículos pueden incluir camiones de carga, ambulancias, maquinaria pesada u otros medios de transporte adecuados a las necesidades específicas de la respuesta.</p> <p>4. <b>Declaratoria de calamidad pública:</b> En situaciones excepcionales y cuando sea necesario para la gestión eficiente de la emergencia, se recomienda a la Administración Municipal considerar la declaratoria de calamidad pública. Esta medida permite agilizar los trámites administrativos, asignar recursos de manera prioritaria y facilitar la implementación de acciones urgentes para mitigar los impactos del sismo y brindar apoyo a la población afectada.</p> <p>Es fundamental destacar que todas estas acciones se desarrollan en estrecha colaboración con organismos de respuesta y atención a emergencias, entidades gubernamentales, equipos de rescate, instituciones de salud y demás actores involucrados en la gestión del riesgo de desastres. La respuesta efectiva ante una emergencia de manejo a nivel nacional requiere una coordinación integral y un enfoque multidisciplinario para garantizar la seguridad de la población y la pronta recuperación de las áreas afectadas.</p>
--	--	---

Tabla 38. Protocolo de actuación en caso de un sismo.



Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	<p>El IDEAM mediante sus boletines informa de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático que pueda producir movimientos de masa.</p>	<p>El IDEAM, a través de sus boletines, proporciona información sobre la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático que pueda generar movimientos de masa. Con el fin de gestionar adecuadamente esta situación,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> En base a los boletines emitidos por el IDEAM, se informa de manera inmediata al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres sobre la probabilidad de ocurrencia del evento climático. Se proporcionan detalles precisos sobre la naturaleza del fenómeno, su posible impacto y la ubicación geográfica que podría verse afectada.</li> <li><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Ante la probabilidad de ocurrencia de movimientos de masa, se pone en marcha el protocolo de comunicaciones establecido previamente. Este protocolo incluye la activación de canales de comunicación internos y externos, garantizando una rápida difusión de información entre los diferentes actores involucrados. Se asegura que se cuente con los medios y recursos necesarios para establecer una comunicación efectiva y oportuna.</li> <li><b>Monitoreo de las estructuras expuestas al daño:</b> Se inicia de manera inmediata un proceso de monitoreo exhaustivo en las estructuras susceptibles de ser afectadas por los movimientos de masa. Esto implica la implementación de sistemas de monitoreo geotécnico, geodésico y estructural, que permiten medir y registrar los cambios en las</li> </ol>



		<p>condiciones del terreno y las estructuras. Estos datos técnicos son analizados por expertos para evaluar la estabilidad de las estructuras y tomar decisiones informadas en caso de ser necesario evacuar o implementar medidas de protección adicionales.</p> <p>Es fundamental contar con un equipo técnico capacitado en la interpretación de la información proporcionada por el IDEAM y en la aplicación de las medidas correspondientes para gestionar eficazmente los movimientos de masa. Asimismo, se debe establecer una estrecha coordinación con las autoridades competentes, organismos de respuesta a emergencias y la comunidad en general, a fin de asegurar una respuesta adecuada y proteger la vida y los bienes de las personas afectadas.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Se presentan movimientos de masa que pueden afectar parcialmente la prestación normal del servicio de aseo.</p>	<p>Se presentan movimientos de masa que pueden afectar parcialmente la prestación normal del servicio de aseo. Para gestionar esta situación de manera eficiente y considerando datos técnicos.</p> <p><b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la ocurrencia de movimientos de masa que puedan afectar la prestación del servicio de aseo, se convoca a reuniones periódicas del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Durante estas reuniones, se evalúa la situación actual, se analizan los riesgos asociados y se definen las acciones a seguir para mitigar los impactos y garantizar la continuidad de los servicios de manera segura.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Evaluación de daños y afectación en la prestación de servicios:</b> Se realiza una evaluación exhaustiva de los daños ocasionados por los movimientos de masa. Esto implica la inspección detallada de las áreas afectadas, el análisis de la estabilidad de las estructuras y el monitoreo de las condiciones del terreno. Con base en estos datos técnicos, se determina la</li> </ol>



		<p>posible afectación en la prestación de los servicios de aseo y se identifican las áreas prioritarias que requieren intervención inmediata.</p> <p>2. <b>Reparaciones y/o adecuaciones requeridas:</b> Una vez realizada la evaluación de daños, se procede a realizar las reparaciones y/o adecuaciones necesarias para restablecer la prestación normal del servicio de aseo. Esto puede implicar la remoción de material inestable, la estabilización de taludes, la rehabilitación de infraestructuras dañadas y la implementación de medidas preventivas adicionales para reducir el riesgo de futuros movimientos de masa.</p> <p>Es importante contar con personal especializado en geotecnia y gestión del riesgo, así como con los recursos técnicos y financieros necesarios para llevar a cabo las evaluaciones y las intervenciones requeridas. Además, se debe mantener una comunicación fluida con las autoridades competentes, las comunidades afectadas y otros actores relevantes para coordinar las acciones y asegurar una respuesta eficaz ante este tipo de eventos.</p>
<p style="text-align: center;">Roja</p>	<p>Imposibilidad de paso en las vías para recolección de basuras. Cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.</p>	<p>La situación planteada es la imposibilidad de paso en las vías para la recolección de basuras, el cierre de microrrutas y el difícil acceso al sitio de disposición final:</p> <p>1. <b>Reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la imposibilidad de paso en las vías para la recolección de basuras, el cierre de microrrutas y el difícil acceso al sitio de disposición final, se convoca a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Durante esta reunión, se analiza la situación actual, se evalúan los riesgos asociados y se definen las estrategias y acciones a seguir para restablecer la normalidad</p>



en la prestación del servicio de manera eficiente y segura.

2. **Evaluación de daños y reparaciones requeridas:** Se inicia de manera inmediata la evaluación de los daños ocasionados por el evento. Esto implica realizar una inspección detallada de las vías de recolección, los puntos de cierre de microrrutas y el sitio de disposición final. Se emplean técnicas de análisis geotécnico y de ingeniería civil para determinar los alcances de los daños y establecer las reparaciones necesarias. Esta evaluación se realiza con el objetivo de restablecer las condiciones de accesibilidad y garantizar la continuidad del servicio.
3. **Definición de sitio de disposición final alternativo:** Si el evento impide el acceso al sitio de disposición final durante un período superior a dos días, se establece la necesidad de definir un sitio de disposición final alternativo. Para ello, se realizan estudios técnicos y se evalúan diferentes opciones en función de la viabilidad logística, ambiental y operativa. Esta medida garantiza la adecuada disposición de los residuos sólidos, evitando su acumulación y minimizando los impactos ambientales.
4. **Utilización de vehículos alternos:** Ante la imposibilidad de acceso a ciertas zonas o vías para la recolección de basuras, se hace uso de vehículos alternos que permitan alcanzar los puntos afectados. Estos vehículos deben cumplir con las especificaciones técnicas y de capacidad necesarias para realizar la recolección de manera eficiente. Se establecen rutas y horarios específicos para maximizar la cobertura y minimizar el impacto en la prestación del servicio.



5. **Declaratoria de calamidad pública:** En caso de que la magnitud del evento y sus consecuencias superen la capacidad de respuesta local, se recomienda a la Administración Municipal considerar la declaratoria de calamidad pública. Esta medida permite la movilización de recursos y la implementación de acciones extraordinarias para hacer frente a la emergencia de manera más efectiva.

Es fundamental contar con personal capacitado en gestión del riesgo y logística de emergencias, así como con los recursos técnicos y financieros necesarios para llevar a cabo las evaluaciones, reparaciones y acciones recomendadas. Además, se debe mantener una comunicación constante con las autoridades competentes, los organismos de respuesta y la comunidad afectada para coordinar las acciones y asegurar una gestión integral y eficaz de la situación.

Tabla 39. Protocolo de actuación en caso de un movimiento en masa.



Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
<p>Amarilla</p>	<p>El IDEAM mediante sus boletines informa de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático.</p>	<p>La situación planteada es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático informado por el IDEAM a través de sus boletines:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la información proporcionada por el IDEAM sobre la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático, se comunica de manera inmediata al equipo de trabajo encargado de la gestión del riesgo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Se comparten los detalles proporcionados por el IDEAM, como la naturaleza del fenómeno, su intensidad estimada y su posible impacto en la zona.</li> <li><b>Retiro de residuos en alcantarillas:</b> Con el objetivo de prevenir posibles inundaciones y obstrucciones en el sistema de drenaje, se inicia de forma inmediata el retiro de los residuos existentes en las alcantarillas. Se emplean equipos y herramientas especializadas, como camiones hidrojet, para realizar una limpieza exhaustiva y garantizar el correcto funcionamiento de las alcantarillas durante el fenómeno climático. Además, se establece un monitoreo constante para identificar cualquier obstrucción adicional y tomar medidas preventivas oportunas.</li> </ol> <p>Es importante contar con personal capacitado en manejo de emergencias y limpieza de alcantarillas, así como con los equipos y recursos necesarios para llevar a cabo esta actividad de manera eficiente. Asimismo, se</p>



		<p>debe establecer una coordinación efectiva con las autoridades competentes, los organismos de respuesta y la comunidad para garantizar una respuesta adecuada y minimizar los riesgos asociados al fenómeno climático.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Aumento considerable de los niveles en los ríos circundantes e inicio de arrastre de material de ribera, de residuos sólidos de gran tamaño y lluvias torrenciales que produzca estancamiento de residuos sólidos en canales de evacuación.</p>	<p>Ante el aumento considerable de los niveles en los ríos circundantes y el inicio del arrastre de material de ribera y residuos sólidos de gran tamaño, así como las lluvias torrenciales que pueden provocar el estancamiento de residuos sólidos en los canales de evacuación, es esencial tomar medidas preventivas y de respuesta efectivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica para evaluar la evolución de la situación y coordinar las acciones necesarias. Durante estas reuniones, se analizan los reportes actualizados del nivel de los ríos, la velocidad del flujo de agua y el arrastre de material de ribera y residuos sólidos.</li> <li>2. <b>Monitoreo frecuente del nivel de las aguas y el arrastre de material:</b> Se establece un sistema de monitoreo continuo y frecuente del nivel de las aguas en los ríos circundantes. Esto se realiza mediante estaciones hidrométricas y tecnología de medición precisa, como sensores de nivel y caudal. Asimismo, se lleva a cabo un monitoreo constante del arrastre de material de ribera y residuos sólidos en calles y canales de evacuación de agua lluvia.</li> </ol> <p>Para este propósito, se utilizan equipos y herramientas técnicas, como sensores de corriente, cámaras de monitoreo, sistemas de</p>





alerta temprana y drones, que permiten recopilar información detallada sobre la situación actual y realizar evaluaciones de riesgo en tiempo real. También se emplean modelos hidrológicos y de simulación para predecir el comportamiento de los ríos y el arrastre de material en diferentes escenarios.

- 3. Informe a la empresa prestadora del servicio de aseo:** Es importante que el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres informe de manera oportuna y precisa a la empresa prestadora del servicio de aseo sobre la situación. Esto incluye detalles sobre el aumento de los niveles en los ríos, el arrastre de material y la posible obstrucción de los canales de evacuación debido al estancamiento de residuos sólidos. Esta información permitirá a la empresa tomar las medidas necesarias para garantizar la prestación continua del servicio de aseo y planificar acciones de limpieza y despeje de los canales afectados.

La gestión de esta situación requiere una respuesta coordinada y multidisciplinaria, en la que participen entidades responsables del manejo de los ríos, la gestión de residuos sólidos, las autoridades locales y la empresa prestadora del servicio de aseo. Se deben implementar medidas de prevención, como la limpieza y despeje de canales de evacuación, así como la disposición adecuada de los residuos sólidos. Además, se deben establecer protocolos de comunicación efectivos para informar a la población sobre la situación, los riesgos asociados y las medidas de seguridad a seguir.



		<p>El uso de tecnología y datos técnicos actualizados es fundamental para una gestión eficiente de esta situación, permitiendo una toma de decisiones informada y una respuesta efectiva ante el aumento de los niveles en los ríos y el arrastre de material, así como el estancamiento de residuos sólidos en los canales de evacuación de agua lluvia.</p>
<p style="text-align: center;">Roja</p>	<p>Imposibilidad de paso en las vías para recolección de basuras. Cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.</p>	<p>Ante la imposibilidad de paso en las vías para la recolección de basuras, el cierre de microrrutas y el difícil acceso al sitio de disposición final, es necesario implementar acciones rápidas y eficientes para garantizar la continuidad del servicio de recolección de residuos sólidos. A continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Se convoca a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres para evaluar la situación actual y coordinar las acciones necesarias. Durante estas reuniones, se analizan los informes de evaluación de daños ocasionados por el evento y se establecen las prioridades de reparaciones y adecuaciones requeridas.</li> <li>2. <b>Evaluación de daños y reparaciones:</b> Se inicia de manera inmediata la evaluación de los daños ocasionados por el evento. Esto implica realizar inspecciones técnicas en las vías de recolección de basuras, microrrutas y el sitio de disposición final. Se utilizan equipos técnicos y expertos en infraestructuras viales y gestión de residuos sólidos para identificar los puntos críticos y determinar las reparaciones y adecuaciones necesarias.</li> </ol>



3. **Establecimiento de vías alternas:** Ante la imposibilidad de acceso a las vías habituales, se establecen vías alternas para la recolección y transporte de residuos sólidos. Se lleva a cabo un análisis de la infraestructura vial existente y se identifican las rutas alternativas que permitan garantizar la continuidad del servicio. Para ello, se consideran aspectos técnicos como la capacidad de carga de las vías, la distancia a recorrer y la accesibilidad de los camiones recolectores.

4.

5. **Recomendación de declaratoria de calamidad pública:** En caso de que la magnitud de la situación lo amerite, se recomienda a la Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública. Esta medida permite obtener recursos y apoyo adicional para hacer frente a la emergencia, agilizar los procesos de reparación y garantizar la adecuada disposición de los residuos sólidos.

Es fundamental contar con un equipo multidisciplinario que incluya a representantes de la empresa prestadora del servicio de recolección de basuras, expertos en infraestructura vial, gestión de residuos sólidos y autoridades locales. La coordinación y comunicación efectiva entre estos actores es clave para implementar de manera eficiente las acciones necesarias y minimizar las afectaciones en la prestación del servicio de recolección de basuras.

Tabla 40. Protocolo de actuación en caso de una inundación.



Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Bomberos o quien haga sus veces atiende el incendio e informa a medios de comunicación o a los vecinos.	<p>Para manejar de manera efectiva la situación de un incendio, es importante contar con una respuesta rápida y coordinada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Atención del incendio por parte de los Bomberos o personal capacitado:</b> Ante la ocurrencia de un incendio, los Bomberos o el personal designado para estas labores, actuarán de manera inmediata para combatir el fuego y controlar la situación. Utilizarán los recursos y técnicas adecuadas para extinguir el incendio y minimizar su propagación. La intervención oportuna y profesional es fundamental para garantizar la seguridad de las personas y la protección de los bienes.</li> <li><b>Informe a los medios de comunicación o a los vecinos:</b> Una vez que el incendio esté bajo control, se informará a los medios de comunicación y/o a los vecinos afectados. Esto se realizará a través de comunicados oficiales, conferencias de prensa u otros canales de difusión apropiados. En el informe se proporcionarán detalles relevantes sobre la situación, tales como el área afectada, las acciones tomadas para controlar el incendio y las recomendaciones de seguridad para la comunidad.</li> <li><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Simultáneamente, se informará al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres sobre la ocurrencia del incendio. Esto permitirá activar el protocolo de comunicaciones interno y coordinar las acciones necesarias para evaluar los posibles riesgos derivados del incendio y tomar las medidas apropiadas para mitigarlos.</li> </ol>



		<p>4. <b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Al conocerse el incendio, se pondrá en marcha el protocolo de comunicaciones establecido. Esto implica establecer canales de comunicación efectivos y ágiles entre los diferentes actores involucrados, tales como los Bomberos, el equipo de trabajo, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres y otras entidades pertinentes. El protocolo de comunicaciones facilitará la transmisión de información precisa y oportuna, permitiendo una coordinación eficiente en la respuesta al incendio.</p> <p>Es fundamental contar con un plan de contingencia previamente establecido que incluya los roles y responsabilidades de cada entidad involucrada, los procedimientos de respuesta ante un incendio y los recursos necesarios para hacer frente a la situación. Además, se deben seguir las normativas y recomendaciones de seguridad establecidas por las autoridades competentes, como los cuerpos de Bomberos y las entidades encargadas de la gestión de riesgos.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Propagación del incendio en la infraestructura</p>	<p>1. <b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la propagación del incendio en la infraestructura, se convoca de inmediato a una reunión del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Este comité está conformado por expertos en gestión de riesgos, personal de emergencias y representantes de diferentes entidades relacionadas. En la reunión, se evaluará la situación actual, se analizarán los riesgos y se tomarán decisiones estratégicas para abordar la emergencia.</p> <p>2. <b>Monitoreo frecuente del incendio y posible afectación:</b> Se establece un sistema de monitoreo constante del incendio y su posible afectación a la infraestructura. Esto incluye el uso de tecnologías avanzadas, como sistemas de detección de incendios, cámaras de vigilancia y</p>



		<p>sensores de temperatura, para recopilar datos precisos sobre la propagación del fuego y su comportamiento. El monitoreo se realiza de manera continua para evaluar la magnitud del incendio, su dirección de avance y los posibles puntos críticos que requieren atención inmediata.</p> <p>3. <b>Mitigación del impacto a la infraestructura por parte del personal operativo:</b> El personal operativo altamente capacitado y especializado en la gestión de incendios se moviliza de inmediato para mitigar el impacto en la infraestructura. Utilizando equipos de extinción de incendios, como mangueras, extintores y equipos de protección personal, se aplican estrategias de combate al fuego y se implementan medidas preventivas para evitar la propagación adicional. Además, se despliegan sistemas de ventilación y evacuación para garantizar la seguridad de las personas y minimizar los daños a la infraestructura.</p> <p>Es esencial contar con planes de emergencia y protocolos de respuesta ante incendios preestablecidos, que incluyan la capacitación regular del personal y la actualización de equipos y sistemas de protección contra incendios. Además, se deben cumplir con las normativas y regulaciones de seguridad vigentes, y trabajar en estrecha colaboración con las autoridades competentes y los cuerpos de bomberos para una gestión efectiva de la emergencia.</p>
<p>Roja</p>	<p>Imposibilidad de acceso al sitio de disposición final y quema del vehículo recolector</p>	<p>Para abordar la situación de "Imposibilidad de acceso al sitio de disposición final y quema del vehículo recolector", se requiere una respuesta organizada y eficiente:</p> <p>1. <b>Reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la imposibilidad de acceso al sitio de disposición final y la quema del vehículo recolector, se convoca de manera inmediata a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Este comité</p>



está integrado por expertos en gestión de riesgos, personal de emergencias, representantes de la empresa de recolección de residuos y autoridades competentes. En la reunión, se evaluará la situación, se analizarán los riesgos y se tomarán decisiones estratégicas para abordar la emergencia de manera efectiva.

2. **Evaluación de daños y reparaciones requeridas:** Se inicia de inmediato la evaluación de los daños ocasionados por el evento. Esto implica realizar un análisis detallado de la infraestructura afectada, incluyendo el sitio de disposición final y el vehículo recolector quemado. Se determinarán los recursos necesarios para llevar a cabo las reparaciones y/o adecuaciones requeridas con el fin de restablecer el acceso al sitio y reemplazar el vehículo afectado.
3. **Definición de un sitio de disposición final alternativo:** Si el evento impide el acceso al sitio de disposición final durante más de dos días, se procederá a definir un sitio de disposición final alternativo. Esto implica identificar una ubicación adecuada que cumpla con los requisitos técnicos y ambientales para la disposición segura de los residuos sólidos. Se coordinará con las autoridades competentes y se establecerán los protocolos necesarios para el transporte y la disposición de los residuos en el nuevo sitio.
4. **Uso de vehículos alternos:** Ante la quema del vehículo recolector, se hará uso de vehículos alternos disponibles para garantizar la continuidad en la recolección de residuos sólidos. Estos vehículos alternativos deben cumplir con las especificaciones técnicas y contar con los equipos necesarios para realizar la recolección de manera eficiente y segura.
5. **Recomendación de declaratoria de calamidad pública:** En caso de que la magnitud de la



situación y sus consecuencias superen la capacidad de respuesta local, se recomendará a la Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública. Esta medida permitirá movilizar recursos adicionales, coordinar acciones a nivel regional o nacional y facilitar la toma de decisiones para hacer frente a la emergencia de manera más efectiva.

Es fundamental contar con planes de contingencia y protocolos de respuesta previamente establecidos, así como asegurar la capacitación del personal y la disponibilidad de recursos necesarios. Además, se deben seguir las normativas y regulaciones aplicables para el manejo adecuado de los residuos sólidos y mantener una comunicación transparente y oportuna con la comunidad y los medios de comunicación para informar sobre la situación y las medidas tomadas.

Tabla 41. Protocolo de actuación en caso de un incendio.





Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Se registra un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores.	<p>Ante el registro de un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores, es necesario tomar medidas inmediatas para abordar la situación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante el aumento de plagas reportado por la comunidad o los trabajadores, se informa de manera inmediata al equipo de trabajo encargado del manejo de residuos y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esto permitirá activar los protocolos correspondientes y coordinar las acciones necesarias para controlar la proliferación de plagas.</li> <li><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Se pone en marcha el protocolo de comunicaciones establecido para este tipo de situaciones. Esto implica notificar a las autoridades competentes, como el departamento de salud, y a otras entidades pertinentes. Además, se comunica de manera clara y oportuna a la comunidad y a los trabajadores sobre las medidas que se están tomando y las precauciones que deben seguir.</li> <li><b>Monitoreo de las estructuras expuestas al daño:</b> Se inicia de inmediato un proceso de monitoreo en las estructuras que puedan estar expuestas al daño causado por las plagas. Esto implica inspeccionar minuciosamente las instalaciones, como las áreas de almacenamiento de residuos y los puntos críticos donde se ha observado la presencia de plagas. Se registran los hallazgos y se toman las acciones correctivas correspondientes para prevenir la propagación y minimizar el impacto de las plagas.</li> </ol>



		<p>Además de estas medidas, es importante contar con un plan de manejo integrado de plagas, el cual incluye métodos preventivos, de control y de monitoreo para asegurar la adecuada gestión de la situación. Se deben utilizar productos y técnicas apropiadas y seguras, acorde con las regulaciones y normativas vigentes. Asimismo, se fomenta la educación y la sensibilización de la comunidad y los trabajadores sobre las buenas prácticas de manejo de residuos y la importancia de la higiene y la prevención de plagas.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Las plagas invaden sitios en el municipio donde se pueden transmitir enfermedades a la población civil.</p>	<p>Ante la invasión de plagas en sitios del municipio donde existe el riesgo de transmisión de enfermedades a la población civil, es fundamental tomar medidas inmediatas para salvaguardar la salud y el bienestar de la comunidad:</p> <p><b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la situación de invasión de plagas y el riesgo potencial de transmisión de enfermedades, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica para evaluar la situación, coordinar las acciones y tomar decisiones estratégicas. En estas reuniones, se analizará la magnitud del problema, se evaluarán los riesgos para la población y se establecerán las medidas de prevención y control necesarias.</p> <p><b>Evaluación de daños y posible afectación en la prestación de servicios:</b> Se inicia la evaluación de los daños ocasionados por la invasión de plagas y se determina la posible afectación en la prestación de los servicios. Esto implica realizar una inspección detallada de los sitios afectados, identificar las áreas de mayor riesgo y evaluar las consecuencias para la salud pública y la calidad de vida de la población.</p> <p><b>Reparaciones y adecuaciones requeridas:</b> Con base en la evaluación de daños, se inician las reparaciones y adecuaciones necesarias para controlar la invasión de</p>



		<p>plagas y prevenir la transmisión de enfermedades. Estas acciones pueden incluir la reparación de infraestructuras dañadas, la implementación de medidas de higiene y saneamiento, el uso de productos y técnicas de control de plagas, y la promoción de prácticas adecuadas de manejo de residuos y limpieza.</p> <p>Es importante contar con la participación activa de las autoridades competentes, el personal especializado en el control de plagas y la comunidad en general. Además, se debe garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables en materia de salud pública y control de plagas. La comunicación oportuna con la población civil, la capacitación en medidas de prevención y la promoción de la participación ciudadana son aspectos clave para abordar esta situación de manera efectiva.</p>
Roja	NA	NA
Alerta	<b>Generación de alarmas</b>	<b>Actuaciones</b>
Amarilla	<p>Se registra un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores.</p>	<p>Ante el registro de un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores, es crucial tomar medidas oportunas y efectivas para abordar la situación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante el aumento de plagas reportado por la comunidad o los trabajadores, se informa de inmediato al equipo de trabajo encargado del manejo de plagas y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Se proporciona información detallada sobre el tipo de plaga, su ubicación y la magnitud del problema. Además, se comparten los datos técnicos relevantes, como la especie de plaga identificada, el nivel de infestación y los posibles riesgos para la salud y la infraestructura.</li> <li><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Se activa el protocolo de comunicaciones</li> </ol>



		<p>establecido para este tipo de situaciones. Esto implica notificar a las autoridades competentes, como el departamento de salud local o el organismo de control de plagas, y a otras entidades pertinentes. Se establece una comunicación fluida y efectiva con el objetivo de coordinar las acciones necesarias para el control y la erradicación de las plagas.</p> <p>3. <b>Monitoreo de las estructuras expuestas al daño:</b> Se inicia de inmediato un proceso de monitoreo en las estructuras expuestas al daño ocasionado por las plagas. Esto implica realizar inspecciones regulares y minuciosas para identificar áreas de mayor infestación, daños estructurales y posibles riesgos para la salud. Se utilizan técnicas y herramientas adecuadas, como trampas, monitoreo visual y análisis de muestras, para recopilar datos precisos sobre la presencia y la propagación de las plagas.</p> <p>Es importante contar con un plan de manejo integrado de plagas, el cual incluye medidas preventivas, métodos de control y monitoreo continuo. Se deben utilizar productos y técnicas aprobadas por las autoridades competentes, siguiendo las regulaciones y normativas vigentes. Además, se promueve la participación activa de la comunidad en la prevención y el control de plagas, brindando información sobre prácticas de higiene, almacenamiento adecuado de alimentos y eliminación correcta de residuos.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Las plagas invaden sitios en el municipio donde se pueden transmitir enfermedades a la población civil.</p>	<p>Ante la invasión de plagas en sitios del municipio donde existe el riesgo de transmisión de enfermedades a la población civil, es necesario tomar acciones inmediatas y eficientes para proteger la salud pública:</p> <p><b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la situación de invasión de plagas y el riesgo potencial de transmisión de enfermedades, el</p>



Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica para evaluar la situación, coordinar las acciones y tomar decisiones estratégicas. En estas reuniones, se analiza la magnitud del problema, se identifican las especies de plagas presentes y se evalúa el riesgo de propagación de enfermedades entre la población civil.

**Evaluación de daños y posible afectación en la prestación de servicios:** Se lleva a cabo una evaluación exhaustiva de los daños ocasionados por la invasión de plagas y se determina la posible afectación en la prestación de los servicios. Esto implica inspeccionar los sitios afectados, identificar los focos de infestación y evaluar los riesgos sanitarios asociados. Se recopilan datos técnicos, como el tipo de plaga, la extensión del daño y los posibles efectos sobre la salud pública, para fundamentar las decisiones y acciones a tomar.

**Reparaciones y adecuaciones requeridas:** Con base en la evaluación de daños, se implementan las reparaciones y adecuaciones necesarias para controlar la invasión de plagas y prevenir la transmisión de enfermedades. Esto puede incluir reparaciones estructurales, sellado de puntos de entrada de plagas, aplicación de tratamientos químicos o biológicos, y promoción de prácticas de higiene y saneamiento adecuadas. Se sigue un enfoque de manejo integrado de plagas, considerando métodos preventivos, físicos, químicos y biológicos, y siguiendo las regulaciones y directrices establecidas por las autoridades competentes.

Es fundamental involucrar a las autoridades locales, profesionales especializados en control de plagas y a la comunidad en general para abordar de manera efectiva esta situación. Se promueve la educación y la concientización sobre prácticas adecuadas de manejo de residuos, higiene personal y prevención de



		enfermedades transmitidas por plagas. Además, se establecen mecanismos de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las acciones implementadas y tomar medidas correctivas si es necesario.
Roja	NA	NA

Tabla 42. Protocolo de actuación en caso de plagas.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Alerta por la comunidad, Policía, personal de la empresa o vigilantes en las zonas expuestas.	<p>Ante la alerta por parte de la comunidad, la Policía, el personal de la empresa o los vigilantes en zonas expuestas a posibles eventos de riesgo, es fundamental tomar medidas inmediatas para evaluar y abordar la situación:</p> <p><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la alerta recibida por la comunidad, la Policía, el personal de la empresa o los vigilantes, se informa de inmediato al equipo de trabajo encargado de la gestión de riesgos y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Se proporciona información detallada sobre la alerta recibida, incluyendo el tipo de evento de riesgo reportado, la ubicación específica y cualquier otro dato relevante que permita evaluar la probabilidad de ocurrencia y el posible impacto.</p> <p><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Se activa de inmediato el protocolo de comunicaciones establecido para este tipo de situaciones. Esto implica notificar a las autoridades competentes, como los servicios de emergencia, la Policía o los organismos responsables del manejo de riesgos, para coordinar las acciones necesarias. Además, se establece una comunicación constante y efectiva con el equipo interno de la empresa y otros actores relevantes, para mantener a todos informados y asegurar una respuesta adecuada.</p>



		<p><b>Monitoreo de las estructuras expuestas al daño:</b> Se inicia de inmediato un proceso de monitoreo en las estructuras expuestas al posible daño causado por el evento de riesgo reportado. Esto implica la inspección y evaluación continua de las estructuras, utilizando técnicas y herramientas apropiadas. El objetivo es detectar cualquier signo de deterioro, debilidad o daño que pueda comprometer la seguridad de las personas o la infraestructura. Se recopilan datos técnicos, como registros fotográficos, mediciones y observaciones detalladas, para evaluar el grado de exposición al riesgo y tomar decisiones basadas en evidencia.</p> <p>Es importante contar con un plan de respuesta ante situaciones de riesgo, el cual debe incluir acciones específicas para cada tipo de evento reportado. Se deben establecer roles y responsabilidades claras, así como procedimientos de comunicación y coordinación efectivos. Además, se promueve la participación activa de la comunidad y la sensibilización sobre la importancia de reportar cualquier situación de riesgo para una respuesta oportuna y eficaz.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Una vez se detectan daños en los componentes de los sistemas que conforman el servicio aseo.</p>	<p>Cuando se detectan daños en los componentes de los sistemas que conforman el servicio de aseo, es necesario seguir un protocolo estructurado para su manejo y pronta solución:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Convocatoria periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la detección de daños en los componentes del sistema de servicio de aseo, se convoca de forma periódica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Este comité, conformado por expertos en gestión de riesgos y representantes de la empresa, se encarga de coordinar las acciones necesarias para abordar la situación de manera efectiva.</li> <li>2. <b>Evaluación de daños y posible afectación en la prestación de servicios:</b> Se inicia de inmediato una evaluación exhaustiva de los</li> </ol>



		<p>daños detectados en los componentes del sistema de servicio de aseo. Esto implica realizar inspecciones técnicas detalladas, utilizar herramientas de diagnóstico adecuadas y recopilar datos relevantes para determinar el alcance de los daños y su impacto en la prestación del servicio. Se identifican los componentes afectados, se cuantifican los daños y se evalúa la viabilidad de su reparación o sustitución.</p> <p>3. <b>Reparaciones y/o adecuaciones requeridas:</b> Una vez realizada la evaluación de los daños, se procede a realizar las reparaciones y/o adecuaciones necesarias para restablecer el funcionamiento óptimo del sistema de servicio de aseo. Esto implica la asignación de recursos humanos, técnicos y materiales adecuados para llevar a cabo las acciones correctivas de manera eficiente y segura. Se siguen los procedimientos y estándares establecidos, garantizando la calidad y la durabilidad de las reparaciones realizadas.</p> <p>Es fundamental contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas que conforman el servicio de aseo, con el fin de minimizar la ocurrencia de daños y asegurar una respuesta ágil en caso de incidentes. Además, se promueve la capacitación y actualización constante del personal encargado del manejo de los sistemas, para asegurar su competencia técnica y la adopción de mejores prácticas en la gestión de riesgos.</p>
<p>Roja</p>	<p>Afectación de los componentes de la prestación de los servicios</p>	<p>Cuando se presentan afectaciones en los componentes de la prestación de los servicios, es esencial contar con un plan de acción sólido y eficiente para minimizar los impactos y restablecer la normalidad lo antes posible:</p> <p>1. <b>Convocatoria a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la detección de afectaciones en los componentes de la prestación de los servicios,</p>





se convoca de manera inmediata a una reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Este comité, conformado por expertos en gestión de riesgos y representantes de la empresa, se encarga de coordinar las acciones necesarias para abordar la situación de manera efectiva.

2. **Evaluación de daños y reparaciones adecuaciones requeridas:** Se inicia de inmediato la evaluación de los daños ocasionados por el evento en los componentes de la prestación de los servicios. Esta evaluación implica realizar inspecciones técnicas detalladas, utilizar herramientas de diagnóstico apropiadas y recopilar datos relevantes para determinar la magnitud de los daños. Con base en esta evaluación, se inician las reparaciones y/o adecuaciones necesarias para restablecer el correcto funcionamiento de los servicios.
3. **Convocatoria para Consejo de Seguridad del municipio si el caso lo amerita:** En caso de que la afectación sea de gran envergadura y requiera una intervención a nivel municipal, se realiza la convocatoria para una reunión extraordinaria del Consejo de Seguridad del municipio. En esta instancia, se discuten y establecen estrategias adicionales para hacer frente a la situación y garantizar la seguridad de la población.
4. **Uso de vehículos de volteo alternos si es necesario:** Para asegurar la continuidad de la prestación de los servicios afectados, se hace uso de vehículos de volteo alternos en caso de que sea necesario. Estos vehículos permiten transportar y disponer adecuadamente los residuos o materiales involucrados en la prestación de los servicios, asegurando un adecuado manejo de los mismos.
5. **Recomendación de declaratoria de calamidad pública:** En situaciones excepcionales donde los



		<p>daños y afectaciones sean de gran magnitud y superen la capacidad de respuesta ordinaria, se recomienda a la Administración Municipal considerar la declaratoria de calamidad pública. Esta medida facilita la asignación de recursos y la implementación de acciones extraordinarias para hacer frente a la situación de manera más eficiente.</p> <p>Es fundamental contar con planes de contingencia y protocolos de respuesta para abordar las afectaciones en los componentes de la prestación de los servicios. Además, se promueve la capacitación y actualización constante del personal encargado de la gestión de riesgos y la atención de emergencias, con el fin de asegurar una respuesta eficaz y segura ante cualquier eventualidad.</p>
--	--	--

Tabla 43. Protocolo de actuación en caso de acciones violentas.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Accidentes menores en las vías de recolección.	<p>Cuando se presentan accidentes menores en las vías de recolección, es importante tomar medidas inmediatas para garantizar la seguridad del equipo de trabajo y minimizar los impactos en la prestación del servicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Informar al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la ocurrencia de accidentes menores en las vías de recolección, se realiza una pronta notificación al equipo de trabajo encargado de la prestación del servicio, así como al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta comunicación es esencial para mantener a todas las partes involucradas informadas sobre la situación y coordinar las acciones necesarias.</li> <li>2. <b>Iniciar el protocolo de comunicaciones:</b> Se pone en marcha de inmediato el protocolo de comunicaciones establecido para estos casos. Esto implica establecer canales de comunicación</li> </ol>



		<p>efectivos y ágiles entre el personal operativo, el equipo de gestión de riesgos y otras entidades relevantes. De esta manera, se garantiza una coordinación fluida y una respuesta rápida y eficiente.</p> <p>3. <b>Iniciar el monitoreo del accidente:</b> Se inicia el monitoreo detallado del accidente ocurrido en las vías de recolección. Esto implica realizar una evaluación técnica de los daños, identificar posibles riesgos adicionales y determinar las acciones necesarias para resolver la situación. El monitoreo continuo permite tener un seguimiento de la evolución del incidente y tomar decisiones informadas para su pronta resolución.</p> <p>Es importante contar con planes de acción específicos para abordar los accidentes menores en las vías de recolección. Esto incluye capacitación y entrenamiento adecuado para el personal, implementación de medidas de seguridad en las rutas de recolección y disponibilidad de equipos de respuesta y herramientas necesarias. Asimismo, se promueve la comunicación efectiva y la colaboración entre los diferentes actores involucrados para garantizar una respuesta coordinada y oportuna.</p>
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección debido a accidente o avería en vehículos recolectores.	<p>Cuando se presenta una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección debido a un accidente o avería en los vehículos recolectores, es necesario tomar medidas inmediatas para resolver la situación y garantizar la continuidad del servicio:</p> <p>1. <b>Reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la situación de una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección debido a un accidente o avería en los vehículos recolectores, se convoca a una reunión periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta reunión tiene como objetivo analizar la situación, evaluar los riesgos asociados y coordinar las acciones necesarias para resolver el problema.</p>



		<p>2. <b>Monitoreo frecuente de la recolección de residuos:</b> Se realiza un monitoreo continuo y detallado de la recolección de residuos para conocer en tiempo real los detalles de la situación. Esto implica evaluar la cantidad de residuos acumulados, su ubicación y los efectos que esto pueda tener en la operatividad del servicio. El monitoreo frecuente permite tomar decisiones basadas en datos actualizados y ajustar las acciones necesarias.</p> <p>3. <b>Uso de vehículos recolectores adicionales:</b> En caso de que se amerite, se movilizan y utilizan vehículos recolectores adicionales para hacer frente a la elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección. Esto ayuda a agilizar la limpieza de las vías y restablecer el flujo normal del servicio. Es importante contar con una reserva de vehículos recolectores disponibles y en buen estado para poder responder rápidamente ante situaciones de este tipo.</p> <p>Además de estas medidas, es fundamental implementar estrategias de comunicación efectivas para informar a la comunidad sobre la situación y las acciones que se están tomando. Asimismo, se deben realizar evaluaciones periódicas de los vehículos recolectores y llevar a cabo un mantenimiento preventivo regular para minimizar el riesgo de averías y accidentes. Esto contribuirá a una gestión más eficiente y efectiva de la recolección de residuos sólidos.</p>
Roja	NA	NA

Tabla 44. Protocolo de actuación para la celebración de grandes eventos.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Obstrucciones menores en las vías de recolección.	<p>Cuando se presentan obstrucciones menores en las vías de recolección, es necesario tomar acciones inmediatas para resolver la situación y garantizar la continuidad del servicio.</p> <p><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la detección de</p>



		<p>obstrucciones menores en las vías de recolección, se informa de manera inmediata al equipo de trabajo encargado de la recolección de residuos y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta comunicación permite que todos los involucrados estén al tanto de la situación y puedan coordinar las acciones necesarias para resolver el problema.</p> <p><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Se activa el protocolo de comunicaciones establecido para situaciones de obstrucciones en las vías de recolección. Esto implica establecer canales de comunicación claros y eficientes entre el personal de la empresa encargado de la recolección, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres y otras entidades relevantes. El objetivo es agilizar la transmisión de información y facilitar la toma de decisiones.</p> <p><b>Monitoreo de los sitios focos de contaminación u obstrucción:</b> Se inicia un monitoreo detallado de los sitios identificados como focos de contaminación u obstrucción en las vías de recolección. Esto implica realizar inspecciones periódicas para evaluar el grado de obstrucción, identificar las causas y determinar las medidas correctivas necesarias. El monitoreo permite tener un seguimiento preciso de la situación y adoptar acciones específicas para solucionar los problemas detectados.</p> <p>Es importante contar con equipos y herramientas adecuadas para despejar las obstrucciones menores de manera segura y eficiente. Asimismo, se debe educar y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de mantener despejadas las vías de recolección y evitar arrojar residuos en lugares no autorizados. Esto contribuirá a prevenir obstrucciones y asegurar un servicio de recolección de residuos eficiente y sin interrupciones.</p>
Naranja	<p>Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final</p>	<p>Cuando se presentan obstrucciones menores en las vías de recolección, es necesario tomar acciones inmediatas para resolver la situación y garantizar la continuidad del servicio:</p> <p><b>Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la detección de obstrucciones menores en las vías de recolección, se</p>



		<p>informa de manera inmediata al equipo de trabajo encargado de la recolección de residuos y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta comunicación permite que todos los involucrados estén al tanto de la situación y puedan coordinar las acciones necesarias para resolver el problema.</p> <p><b>Inicio del protocolo de comunicaciones:</b> Se activa el protocolo de comunicaciones establecido para situaciones de obstrucciones en las vías de recolección. Esto implica establecer canales de comunicación claros y eficientes entre el personal de la empresa encargado de la recolección, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres y otras entidades relevantes. El objetivo es agilizar la transmisión de información y facilitar la toma de decisiones.</p> <p><b>Monitoreo de los sitios focos de contaminación u obstrucción:</b> Se inicia un monitoreo detallado de los sitios identificados como focos de contaminación u obstrucción en las vías de recolección. Esto implica realizar inspecciones periódicas para evaluar el grado de obstrucción, identificar las causas y determinar las medidas correctivas necesarias. El monitoreo permite tener un seguimiento preciso de la situación y adoptar acciones específicas para solucionar los problemas detectados.</p> <p>Es importante contar con equipos y herramientas adecuadas para despejar las obstrucciones menores de manera segura y eficiente. Asimismo, se debe educar y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de mantener despejadas las vías de recolección y evitar arrojar residuos en lugares no autorizados. Esto contribuirá a prevenir obstrucciones y asegurar un servicio de recolección de residuos eficiente y sin interrupciones</p>
Roja	NA	NA

Tabla 45. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se ve reducido el personal disponible para realizar las labores de aseo.	Cuando se presenta una reducción en el personal disponible para realizar las labores de aseo debido a motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica, es necesario tomar medidas para garantizar la continuidad del servicio:



1. **Informe al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:** Ante la reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo debido a motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica, se informa de manera inmediata al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta comunicación permite que todos los involucrados estén al tanto de la situación y puedan coordinar las acciones necesarias para asegurar la continuidad del servicio.
2. **Evaluación de la probabilidad de ocurrencia del evento:** Se realiza una evaluación de la probabilidad de ocurrencia del evento y se determina el impacto potencial en la prestación de los servicios de aseo. Esta evaluación se basa en datos técnicos como la disponibilidad actual de personal, la carga de trabajo esperada y las capacidades operativas de la empresa.
3. **Implementación de medidas correctivas:** Con base en la evaluación realizada, se implementan medidas correctivas para mitigar el impacto de la reducción del personal. Estas medidas pueden incluir la redistribución de tareas y la optimización de los recursos disponibles. Se busca garantizar que las labores de aseo se realicen de manera efectiva, aunque con una capacidad reducida.

Es importante contar con planes de contingencia y planes de capacitación para el personal, de manera que se pueda hacer frente a situaciones de reducción de personal de forma eficiente. Además, se debe establecer una comunicación clara con los usuarios y la comunidad, informándoles sobre posibles ajustes en los horarios de recolección de residuos y brindando orientación sobre cómo gestionar adecuadamente sus residuos durante este período. Esto contribuirá a minimizar los inconvenientes y garantizar la calidad del servicio de aseo, incluso en situaciones de reducción de personal.



Naranja

Se reduce el personal de aseo en más del 50%.

Cuando se produce una reducción del personal de aseo en más del 50%, es necesario tomar medidas inmediatas para garantizar la continuidad del servicio:

1. **Reuniones internas:** Ante la reducción significativa del personal de aseo en más del 50%, Esta instancia permitirá abordar de manera conjunta y coordinada la situación, evaluando los riesgos y estableciendo estrategias para mitigar los impactos en la prestación del servicio.
2. **Monitoreo constante de la recolección de residuos:** Se realiza un monitoreo frecuente y detallado de los aspectos relacionados con la recolección de residuos. Esto implica evaluar el avance de las labores, identificar posibles retrasos o áreas no atendidas y determinar las necesidades prioritarias. Los datos técnicos recopilados durante el monitoreo permiten tomar decisiones informadas y ajustar las acciones en consecuencia.
3. **Utilización de vehículos recolectores adicionales:** Ante la reducción significativa del personal de aseo, se recurre al uso de vehículos recolectores adicionales según lo amerite la situación. Estos vehículos extras ayudan a compensar la disminución de mano de obra y aseguran una cobertura adecuada en la recolección de residuos. Se coordinan los recursos disponibles y se distribuyen estratégicamente para maximizar la eficiencia y minimizar las posibles afectaciones al servicio.

Es fundamental contar con planes de contingencia y estrategias predefinidas para hacer frente a situaciones de reducción del personal de aseo. Estos planes deben incluir la capacitación y preparación del personal, así como la comunicación fluida con la comunidad y los usuarios del servicio. De esta manera, se logra mantener un nivel de calidad en la prestación del servicio, a pesar de la disminución del personal disponible.





Roja	NA	NA
------	----	----

Tabla 46. Protocolo de actuación en caso de insuficiencia de personal.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Ocurre un accidente laboral que disminuye el personal disponible para realizar las labores de aseo.	<p>Cuando ocurre un accidente laboral que disminuye el personal disponible para realizar las labores de aseo, es crucial actuar de manera oportuna y eficiente para garantizar la continuidad del servicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Comunicación inmediata al equipo de trabajo:</b> Ante el accidente laboral que ha disminuido el personal disponible para realizar las labores de aseo, se procede a informar de manera inmediata al equipo de trabajo. Esto permite una rápida respuesta y coordinación de acciones para mitigar los efectos del incidente.</li> <li>2. <b>Evaluación de la probabilidad de ocurrencia del evento:</b> Se realiza una evaluación precisa de la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en la prestación del servicio de aseo. Se consideran factores como la gravedad del accidente, la duración prevista de la ausencia del personal afectado y las tareas críticas que se verán afectadas. Esta evaluación técnica facilita la toma de decisiones y la asignación adecuada de recursos.</li> <li>3. <b>Implementación de medidas de contingencia:</b> Se activan las medidas de contingencia establecidas en el plan de gestión de riesgos. Esto implica la redistribución de tareas entre el personal disponible, la contratación temporal de trabajadores adicionales si es necesario y la reorganización de los horarios de trabajo. Los datos técnicos recopilados durante la evaluación permiten identificar las áreas críticas que requieren una atención prioritaria y tomar las acciones adecuadas para garantizar la continuidad del servicio.</li> </ol> <p>Es fundamental contar con un plan de gestión de riesgos que contemple escenarios de accidentes laborales y establezca protocolos claros para hacer</p>



		<p>frente a estas situaciones. Además, se debe promover una cultura de seguridad laboral que incluya capacitación constante, implementación de medidas preventivas y una respuesta eficaz ante incidentes. De esta manera, se logra minimizar los impactos en la prestación del servicio de aseo y asegurar la seguridad y bienestar de todo el personal involucrado.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Ocurren varios accidentes laborales que disminuyen drásticamente el personal disponible para realizar las labores de aseo.</p>	<p>Cuando ocurren varios accidentes laborales que disminuyen drásticamente el personal disponible para realizar las labores de aseo, es necesario tomar medidas inmediatas para gestionar adecuadamente la situación:</p> <p><b>Monitoreo continuo de la recolección de residuos:</b> Se establece un monitoreo frecuente de los detalles de la recolección de residuos para identificar áreas o sectores que puedan estar más afectados por la disminución del personal. Este monitoreo incluye la evaluación de la cantidad de residuos acumulados, los horarios de recolección y las rutas críticas. Los datos técnicos recopilados durante el monitoreo permiten tomar decisiones informadas y priorizar las áreas más afectadas.</p> <p><b>Utilización de vehículos recolectores adicionales:</b> Ante la falta de personal disponible, se hace uso de vehículos recolectores adicionales para asegurar la continuidad del servicio de aseo. Estos vehículos, que pueden ser contratados temporalmente o provenir de recursos internos, se destinan a las áreas más críticas identificadas durante el monitoreo. La asignación eficiente de los vehículos recolectores adicionales se realiza en función de la capacidad de carga, las rutas planificadas y las necesidades de recolección de residuos.</p> <p>Es importante contar con un plan de contingencia que contemple escenarios de disminución drástica del personal debido a accidentes laborales. Este plan debe</p>



		incluir protocolos claros para establecer mecanismos de monitoreo y garantizar la disponibilidad de vehículos recolectores adicionales. Además, se debe priorizar la seguridad y el bienestar del personal, implementando medidas preventivas y promoviendo una cultura de seguridad en el entorno laboral. De esta manera, se logra minimizar los impactos en la prestación del servicio de aseo y proteger la salud de la comunidad.
Roja	NA	NA

Tabla 47. Protocolo de actuación en caso de accidentes laborales.

Alerta	Generación de alarmas	Actuaciones
Amarilla	Obstrucciones menores en las vías de recolección.	<p>Cuando ocurren varios accidentes laborales que disminuyen drásticamente el personal disponible para realizar las labores de aseo, es necesario tomar medidas inmediatas para gestionar adecuadamente la situación una redacción mejorada que incluye datos técnicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Convocatoria del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la disminución drástica del personal debido a varios accidentes laborales, se convoca de forma inmediata a una reunión del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta reunión permite evaluar la magnitud de los accidentes, determinar el impacto en la prestación del servicio de aseo y coordinar las acciones necesarias para hacer frente a la situación.</li> <li>2. <b>Monitoreo continuo de la recolección de residuos:</b> Se establece un monitoreo frecuente de los detalles de la recolección de residuos para identificar áreas o sectores que puedan estar más afectados por la disminución del personal. Este monitoreo incluye la evaluación de la cantidad de residuos acumulados, los horarios de recolección y las rutas críticas. Los datos técnicos recopilados durante el monitoreo permiten tomar decisiones informadas y priorizar las áreas más afectadas.</li> <li>3. <b>Utilización de vehículos recolectores adicionales:</b> Ante la falta de personal disponible, se hace uso de vehículos recolectores adicionales para asegurar la continuidad del</li> </ol>



		<p>servicio de aseo. Estos vehículos, que pueden ser contratados temporalmente o provenir de recursos internos, se destinan a las áreas más críticas identificadas durante el monitoreo. La asignación eficiente de los vehículos recolectores adicionales se realiza en función de la capacidad de carga, las rutas planificadas y las necesidades de recolección de residuos.</p> <p>Es importante contar con un plan de contingencia que contemple escenarios de disminución drástica del personal debido a accidentes laborales. Este plan debe incluir protocolos claros para convocar al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, establecer mecanismos de monitoreo y garantizar la disponibilidad de vehículos recolectores adicionales. Además, se debe priorizar la seguridad y el bienestar del personal, implementando medidas preventivas y promoviendo una cultura de seguridad en el entorno laboral. De esta manera, se logra minimizar los impactos en la prestación del servicio de aseo y proteger la salud de la comunidad.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final</p>	<p>Cuando se presenta una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o una obstrucción de acceso al sitio de disposición final, es esencial tomar medidas rápidas y eficientes para gestionar adecuadamente esta situación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Convocatoria periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Ante la situación de una elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o la obstrucción de acceso al sitio de disposición final, se realiza una convocatoria periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Estas reuniones permiten evaluar la magnitud del problema, analizar los riesgos asociados y coordinar las acciones necesarias para solucionar la situación.</li> <li>2. <b>Monitoreo frecuente de la recolección de residuos:</b> Se establece un monitoreo continuo y detallado de la recolección de residuos para identificar las áreas más afectadas por la acumulación de desechos y la obstrucción del acceso al sitio de disposición final. Este monitoreo incluye la evaluación de la cantidad de residuos acumulados, los horarios de</li> </ol>



		<p>recolección, la capacidad de los contenedores y la logística de transporte. Los datos técnicos recopilados durante el monitoreo permiten tomar decisiones informadas y priorizar las acciones de limpieza y desbloqueo.</p> <p>3. <b>Trabajo conjunto con las autoridades competentes:</b> Ante la obstrucción de las vías de recolección o del acceso al sitio de disposición final, se establece una colaboración estrecha con las autoridades competentes, como la policía local, la municipalidad o los organismos encargados de la gestión de residuos. Se comparten los informes técnicos y se coordinan esfuerzos para desalojar las vías y garantizar el flujo adecuado de los residuos hacia el sitio de disposición final.</p> <p>Es fundamental contar con un plan de contingencia y protocolos claros para hacer frente a la elevada cantidad de residuos sólidos en las vías de recolección o la obstrucción del acceso al sitio de disposición final. Este plan debe incluir la convocatoria periódica del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, el monitoreo frecuente de la recolección de residuos y la colaboración estrecha con las autoridades competentes. Además, se deben considerar aspectos logísticos como la disponibilidad de recursos humanos y vehículos adicionales, así como la implementación de medidas de seguridad para proteger al personal involucrado en las tareas de limpieza y desbloqueo. De esta manera, se garantiza la adecuada gestión de los residuos sólidos y se evitan riesgos para la salud pública y el medio ambiente</p>
<p>Roja</p>	<p>Cierre definitivo de la vía al relleno sanitario</p>	<p>Ante el cierre definitivo de la vía al relleno sanitario, es crucial tomar medidas rápidas y eficaces para abordar esta situación:</p> <p><b>Convocatoria permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres:</b> Frente al cierre definitivo de la vía al relleno sanitario, se realiza una convocatoria permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres. Estas reuniones permiten evaluar los impactos y riesgos asociados al cierre de la vía, analizar las alternativas disponibles y coordinar las acciones necesarias para garantizar una gestión adecuada de los residuos.</p>



**Inicio de reparaciones y/o adecuaciones requeridas:**

Se procede de manera inmediata al inicio de las reparaciones y/o adecuaciones necesarias para asegurar el acceso alternativo al relleno sanitario. Esto implica llevar a cabo trabajos de infraestructura, como la rehabilitación de caminos, construcción de nuevos accesos o implementación de rutas de transporte alternativas. Estas acciones se llevan a cabo de acuerdo con los estándares técnicos y de seguridad establecidos.

**Uso de vehículos de remoción alternos:** En caso de ser necesario, se hace uso de vehículos de remoción alternos para garantizar la continuidad del transporte de residuos hacia el lugar de disposición final. Esto puede incluir la contratación de servicios de transporte externos o la movilización de vehículos adicionales desde otras áreas o municipios cercanos. Se consideran aspectos técnicos como la capacidad de carga, la disponibilidad de rutas y la coordinación logística para minimizar los retrasos en la recolección y disposición de los residuos.

**Recomendación de declaratoria de calamidad pública:** En caso de que la magnitud del cierre de la vía y sus efectos en la gestión de residuos sean significativos, se recomienda a la Administración Municipal evaluar la declaratoria de calamidad pública. Esta medida busca movilizar recursos y facilitar la toma de decisiones ágiles para superar la situación de manera efectiva.

Es esencial contar con un plan de contingencia específico para el cierre definitivo de la vía al relleno sanitario. Este plan debe contemplar la convocatoria permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, la ejecución de las reparaciones y adecuaciones requeridas, el uso de vehículos de remoción alternos y, en caso necesario, la recomendación de la declaratoria de calamidad pública. La coordinación efectiva entre los distintos actores involucrados, como el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, el equipo técnico y la Administración Municipal, es fundamental para garantizar la continuidad de la gestión de residuos de manera segura y eficiente.

Tabla 48. Protocolo de actuación para el cierre temporal de la vía al relleno.



## 12.4. Formato para evaluación de daños

El formato para la evaluación de daños es una herramienta fundamental para recopilar información precisa y detallada que permita abordar de manera efectiva la emergencia y tomar las medidas necesarias:

El formato de evaluación de daños consta de varias fases que proporcionan un registro completo y estructurado de la situación. Es importante que se diligencie de manera minuciosa con letra legible para garantizar la claridad de la información. A continuación, se describen las diferentes fases del formato:


1. **Fase 1:** Datos generales En esta fase inicial, se deben completar los campos con información relevante sobre el evento, incluyendo la fecha, hora y localización del daño. Además, se debe proporcionar una descripción detallada de los daños ocurridos y los requerimientos específicos. En este último ítem, es fundamental especificar si se necesita un vehículo recolector de remplazo, si ha habido cierre de la vía de recolección o del sitio de disposición final, si se ve afectada la prestación del servicio de aseo o si existe alguna afectación al medio ambiente.
2. **Fase 2:** Actuación del evento En esta fase se detallan los requerimientos necesarios para llevar a cabo las reparaciones. Se debe indicar si se trata de una reparación parcial o una reparación definitiva. Asimismo, se debe especificar la cantidad o el tipo de personal requerido, los recursos económicos, físicos y técnicos necesarios, el tiempo estimado para la reparación, las condiciones de acceso al componente afectado y posibles riesgos asociados a la ejecución de los trabajos.
3. **Fase 3:** Observaciones En esta fase se pueden incluir observaciones adicionales que sean relevantes para la evaluación de daños. También se debe registrar el nombre, la firma y el cargo del operario encargado de realizar la evaluación.
4. **Fase 4:** Anexos En esta fase se deben adjuntar gráficos y registros fotográficos que muestren la situación evaluada. Estos elementos visuales son fundamentales para respaldar la evaluación y brindar una representación visual clara de los daños. Además, se debe registrar nuevamente el nombre, la firma y el cargo del operario encargado de la evaluación.

En caso de que se produzcan daños en diferentes localizaciones, se deberá llenar un formato separado para cada lugar afectado. Esto asegura que se recopile información específica para cada sitio y se facilite una gestión adecuada de los daños.

La utilización de un formato para la evaluación de daños garantiza la recopilación ordenada y sistemática de la información necesaria para superar la emergencia en el menor tiempo posible. Es esencial que los operarios encargados de completar el



formato sean competentes en su diligenciamiento y que se asegure la precisión y claridad de la información registrada.

<b>FORMATO PARA EVALUACION DE DAÑOS</b>			
<b>VERSION 001 (Pagina 1 de 2)</b>		<b>ÍTEM ASEO</b>	
			
<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>EVENTO:</b>			
<b>FECHA:</b>		<b>HORA:</b>	
<b>LOCALIZACION DEL DAÑO</b>			
<b>DESCRIPCION DEL DAÑO</b>			
<b>REQUERIMIENTOS:</b>			
<b>2. ACTUACION DEL EVENTO</b>			
<b>RQUERIMIENTOS PARA PREPARACIÓN (PERSONAL, RECURSOS ECONOMICOS Y FISICOS)</b>			
<b>REPARACION PARCIAL</b>		<b>REPARACION DEFINITIVA</b>	
<b>PERSONAL</b>			
<b>RECURSOS ECONOMICOS</b>			
<b>FISICOS Y TÉCNICOS</b>			
<b>TIEMPO ESTIMADO EN LA REPARACION</b>			
<b>CONDICIONES DE ACCESO AL COMPONENTE AFECTADO</b>			
<b>POSIBLES RIESGOS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS</b>			
<b>3. OBSERVACIONES</b>			
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>			





<b>CARGO</b>
--------------

imagen 21.Formato de evaluación de daños (Página 1).


<b>FORMATO PARA EVALUACIÓN DE DAÑOS</b>		
<b>VERSIÓN 002 (PÁGINA 2 de 2)</b>	<b>ÍTEM ASEO</b>	
<b>4. ANEXOS, GRÁFICOS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN VALORADA</b>		
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>		
<b>CARGO</b>		

imagen 22. Formato de evaluación de daños (Página 2).



#### 12.5. Aspecto 4. Análisis posterior al evento

El análisis posterior al evento es una etapa crucial para evaluar la efectividad del plan de riesgos, emergencias y contingencias implementado.

El análisis posterior al evento se lleva a cabo una vez que la emergencia ha sido superada y se ha restablecido la normalidad. Para este propósito, se ha diseñado un formato que permite verificar la efectividad y aplicabilidad del plan de riesgos, emergencias y contingencias implementado.

El formato del análisis posterior al evento consta de diferentes fases que recopilan información relevante para la evaluación. A continuación, se describen las fases del formato:

1. **Fase 1:** Datos generales En esta fase inicial, se deben completar los campos con información precisa sobre el evento, incluyendo la fecha, hora y localización del daño. Además, se debe proporcionar una descripción detallada de las acciones de reparación llevadas a cabo y el tiempo empleado en dichas labores. También se debe registrar el tiempo de impacto en la prestación del servicio y establecer si se activaron los protocolos del plan de emergencia y contingencia. Es fundamental especificar los recursos utilizados, incluyendo personal, recursos económicos, físicos, técnicos y logísticos. En caso de haber requerido ayuda externa, se debe indicar la entidad involucrada, los servicios prestados y el tipo de ayuda proporcionada.
2. **Fase 2:** Observaciones En esta fase se pueden incluir observaciones adicionales que resulten del proceso de análisis posterior al evento. Es importante destacar la eficiencia en la atención del evento y cualquier aspecto relevante que pueda mejorar la respuesta ante futuras situaciones similares.

Finalmente, se debe registrar el nombre, la firma y el cargo del operario encargado del análisis. Esto garantiza la trazabilidad y responsabilidad en el proceso de evaluación.

El formato para el análisis posterior al evento proporciona una estructura organizada y detallada para evaluar la efectividad del plan de riesgos, emergencias y contingencias implementado. Es esencial que el operario encargado del análisis complete el formato de manera precisa y clara, y que se revisen las observaciones y recomendaciones resultantes del análisis para mejorar la gestión de futuros eventos similares.




<b>FORMATO PARA ANALISIS POSTERIOR AL EVENTO</b>			
<b>VERSION 001</b>	<b>ÍTEM ASEO</b>		
<b>1. DATOS GENERALES</b>			
<b>EVENTO</b>			
<b>FECHA</b>		<b>HORA</b>	
<b>LOCALIZACION DEL DAÑO</b>			
<b>DESCRIPCION DE LA REPARACION Y TIEMPO EMPLEADO</b>			
<b>TIEMPO DE IMPACTO EN LA PRESTACION DEL SERVICIO</b>			
<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>
<b>SE ACTIVARON LOS PROTOCOLOS DEL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA</b>			
<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>			
<b>AYUDA EXTERNA</b>			
<b>2. OBSERVACIONES</b>			
<b>EFICIENCIA EN LA ATENCION DEL EVENTO</b>			
<b>BUENA</b>		<b>REGULAR</b>	<b>MALA</b>
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>			
<b>CARGO</b>			

imagen 23. Análisis posterior al evento.



## 12.6. Capítulo 2. Ejecución de la respuesta

Consiste en poner en práctica el plan de emergencia y contingencia para cada evento que ocurra y afecte la prestación del servicio de aseo.

### 12.6. Reducción del riesgo mitigable

#### 12.6.1. Protocolo en caso de movimientos en masa

Amenaza que produce riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Reubicación de las instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y que son vulnerables a dicha eventualidad.
- Personal adicional disponible para realizar jornadas extraordinarias de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos y material de sedimentoproducido durante dicha eventualidad.
- Disponer de vehículos adicionales para recolectar y transportar residuos sólidos y material sedimentado producido en dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Segovia, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Limpieza, barrido y recolección de residuos sólidos en los centros de acopio de la población afectada, centros educativos, centros de salud y de la cruz roja, promoviendo niveles de salubridad adecuados.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponibilidad de maquinaria adicional para disponer adecuadamente los residuos sólidos provenientes de dicha eventualidad.
- Capacitar el personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que



se debetener en momento de presentarse una emergencia de este tipo.

- Disponer de medios de comunicación eficientes para informar a la comunidad acerca de las estrategias que la empresa implementará en dicha emergencia.
- Proveer de medios de comunicación eficientes para comunicar a la población afectada, las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atender la emergencia.
- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa; ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.

### 12.6.2. Protocolo en caso de Inundaciones

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y alta vulnerabilidad de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Disponer de personal operativo adicional para realizar limpiezas extraordinarias de rejillas, sumideros, alcantarillas y cuerpos de agua del municipio de SEGOVIA, evitando inundaciones en los sectores más vulnerables.
- Disponer de vehículos y maquinaria adicional, para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de las limpiezas extraordinarias.
- Programar jornadas de capacitación a la comunidad en general acerca de la prohibición y causas de arrojar residuos sólidos en cuerpos de agua y sumideros del sistema de acueducto y alcantarillado.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Disponer de sitios de albergues temporales para depositar residuos sólidos ordinarios, con el fin de recuperar los suelos movedizos ocasionados por la eventualidad y posteriormente disponer adecuadamente dichos residuos.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Segovia, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.



- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de aguas lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa; ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Establecer sitios de albergue de residuos sólidos reciclables, que permitan aprovecharlos en bien se atienda totalmente la emergencia y se regrese a su estado normal.
- Capacitar al personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que se debetener en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Instalar en todos los frentes de trabajo, sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Prever de medios de comunicación eficientes para informar a la población afectada, las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atenderla emergencia.
- Informar a la comunidad a través del personal del departamento educativo y un medio de comunicación eficiente, las estrategias que la empresa designará para atender la emergencia.
- Disponer de un lugar no vulnerable a dicha eventualidad, para trasladar los equipos, herramientas y demás enseres que se rescaten después de la emergencia.
- Estudiar lugar donde se pueda realizar reubicación de las instalaciones administrativas, mientras se efectúa la reparación o reubicación de dicha área.
- Adoptar lugares resistentes a la emergencia, donde se pueda depositar material reciclable y orgánico, impidiendo la pérdida de los mismos.

### **.6.3. Protocolo en caso de incendios**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:



- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas y cajas distribuidoras de energías, de las diferentes estructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Dotación de kits completos contra incendios a cada una de las infraestructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Estudio de hidrantes cercanos a la zona donde están ubicadas dichas instalaciones, con el fin de actuar de manera eficaz al momento de presentarse un incendio estructural.
- Dotación de vestimenta resistente a incendios o altas temperaturas a los empleados tanto administrativos como operativos, con el fin de protegerlos en el momento de la emergencia.
- Mantenimiento asertivo de los equipos eléctricos con que se realizan las diferentes labores tanto en la parte administrativa como operativa.
- Intervención de las infraestructuras donde se realizan las diferentes labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, con el fin de adaptarlas a la resistencia contra incendios.
- Capacitación a los empleados administrativos y operativos en cuanto a las actuaciones que deben tomarse en el momento de presentarse incendio estructural.
- Dotación de sistemas de agua contra incendios a la infraestructura donde se desarrollan las actividades de prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Disponibilidad de personal operativo para realizar labores de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Disponibilidad de vehículos y maquinaria para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Segovia, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.

#### **.6.3.1. Protocolo en caso de plagas**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y altamente vulnerable a



ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Programar trimestralmente jornadas de fumigación de plagas de insectos en las diferentes instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, principalmente en los sitios de disposición final y aprovechamiento de residuos sólidos reciclables y orgánicos.
- Realizar jornadas de cauterización de caninos y felinos presentes en las áreas operativas del sitio de disposición final, evitando la proliferación de los mismos.
- Convocar las autoridades sanitarias a cargo del cuidado de caninos y felinos del municipio, buscando así adquirir compromisos de cuidado para ellos y evitar la proliferación de los mismos.
- Efectuar jornadas de limpieza y desinfección de manera frecuente en las diferentes estructuras donde se realizan labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

#### **.6.3.2. Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Personal adicional disponible para realizar labores extraordinarias de barrido, limpieza, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos producidos en dicha eventualidad.
- Vehículos y maquinaria adicional disponible para recolectar, transportar y disponer residuos sólidos resultantes de la celebración de grandes eventos en el municipio.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponer de recipientes con gran capacidad volumétrica para situar en lugares donde se presenten dichas eventualidades, buscando así facilidad en la gestión integral adecuada de dichos residuos.
- Dotar al personal operativo de sistemas de telefonía móvil que permitan la comunicación y coordinación constante de labores de





atención a dicha eventualidad.

### **.6.3.3. Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección**

Amenaza que representa un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y con alta de vulnerabilidad de ocasionar impacto.

Acciones de reducción de riesgo:

- Mantenimiento y reparación de los vehículos que laboran diariamente en las labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Capacitación del personal que opera el relleno sanitario y tiene a cargo los vehículos de la empresa, en cuanto a las acciones correspondientes al momento de presentarse una falla.
- Coordinar alianzas con empresas transportadoras del municipio para que, en el momento de presentarse dicha eventualidad, se pueda obtener el alquiler de vehículos para recolectar los residuos sólidos generados por la comunidad.
- Adquisición de repuestos y herramienta que faciliten la reparación de los vehículos que se encuentren descompuestos.
- Compra de vehículos de nueva generación que tengan mayor capacidad y eficacia de realizar labores en de transporte, compactación, entre otras.
- Informar a la comunidad los cambios surgidos en cuanto a la recolección de los residuos sólidos ordinarios.

### **.6.3.4. Protocolo en caso de insuficiencia de personal**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mínima probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Capacitación de los empleados tanto operativos como administrativos en las diferentes áreas de interés y crecimiento personal y profesional.
- Posibilidad de descansos oportunos a los empleados operativos y administrativos, cuando estos soliciten a su jefe inmediato.
- Cronograma de integraciones de personal administrativo y operativo, con el fin de afianzar las relaciones interpersonales de los diferentes grupos



de trabajo.

- Brindar implementación de seguridad y salud en el trabajo, la cual protegerá y preservará la integridad física de todo el personal de la empresa.
- Socialización de las problemáticas presentadas tanto operativas como administrativas a todos los miembros de la empresa, buscando así involucrar pensamientos y opiniones nuevas que van en pro del mejoramiento de la calidad de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Comunicación asertiva con todos y cada uno de los miembros de la empresa, buscando de esta forma coordinar labores oportunas que conlleven a la calidad de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Distribuir equitativamente las labores que se deben realizar, con el fin de no crear sobrecargas en algunos operarios o empleados.

#### **.6.3.5. Protocolo en caso de accidentes laborales**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Al momento de presentarse un accidente laboral, se deberá dar aviso inmediatamente al Supervisor o Coordinador de Emergencia de la situación presentada.
- Se deberá dar los primeros auxilios al trabajador según la situación presentada, para esto todos los trabajadores cuentan con capacitación de primeros auxilios y preparación con simulacros ante cualquier emergencia.
- El Supervisor se comunicará con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar aviso de la situación presentada y remitir al trabajador a la clínica autorizada según lo ocurrido.
- Posteriormente se deberá realizar la investigación del evento donde se tomará a los testigos la versión del accidente ocurrido y el registro fotográfico si es necesario.
- Se realizar el seguimiento pertinente a la salud del trabajador.

#### **.6.3.6. Protocolo en caso de cierre temporal de la vía al relleno sanitario**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público



domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Intervenir oportunamente la vía que conduce al relleno sanitario.
- Disponer de operarios para realizar limpiezas extraordinarias de residuos sólidos producidos por dicha eventualidad.
- Adecuar sistemas de telefonía móvil, con el fin de establecer comunicación entre las personas que se encuentran al frente de la emergencia para coordinar oportunas deatención a dicha eventualidad.
- Destinar cortes de material de afirmado para recuperar la vía al relleno sanitario.
- Disponer de personal operativo para realizar las labores de pavimentación de las víaso en su defecto de recuperación de las mismas.
- En los momentos en los cuales se presenten fuertes precipitaciones, detener las labores de ingreso y salida de vehículos del relleno sanitario, impidiendo deteriorar las vías internas y externas del sitio de disposición final.
- Establecer alianzas con rellenos sanitarios de la subregión del nordeste antioqueño, con el fin de dar disposición final adecuada a los residuos sólidos generados por la población de Segovia.
- Instalar en el sitio de disposición final, sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Capacitar al personal tanto operativo como administrativo de las acciones que se deben emprender en el momento de presentarse una falla o emergencia como esta.

#### **.6.4. Reducción del riesgo no mitigable**

##### **.6.4.1. Protocolo en caso de sismo**

Antes del sismo:

- Organizar los puestos de trabajo tanto administrativo como operativo, identificando las áreas verdes lugares seguros dentro del sitio de disposición final. Dentro de las infraestructuras de las oficinas, no se evidencian áreas seguras, lo que conlleva a que el personal deberá evacuar las áreas administrativas y desplazarse hacia el primer piso.
- Asegurar los objetos que se puedan caer como estantes, cuadros, tableros,



archivadores, entre otros.

- Identificar los objetos pesados que se encuentran ubicados en lugares altos y reubicarlos en partes bajas, con el fin de evitar accidentes en el personal en el momento de ocasionarse el sismo.
- Participar activamente de los simulacros realizados por el comité central de emergencias con que cuenta la empresa, buscando así mejorar las actuaciones de los empleados durante la emergencia.
- Señalizar y revisar constantemente el buen estado de las instalaciones de gas, agua y fluido eléctrico con que cuentan tanto las instalaciones administrativas como los frentes de trabajo operativos.
- Mantener a la mano libretas telefónicas a la mano con los registros de los números telefónicos de los cuerpos de socorro y emergencia.
- Conservar siempre en buen estado los botiquines, radio teléfonos, una linterna con pilas, un silbato, una libreta de apuntas y el plan de emergencia y contingencia.
- Cada empleado tanto administrativo como operativo, deberá llevar siempre consigo el carné de la EPS.
- En los frentes de trabajo, se deberá conservar alimentos enlatados y agua potable en botella.
- Las instalaciones administrativas se encuentran ubicadas en un segundo piso, situación que conlleva a evacuar el lugar al momento de sonar el pito por el representante del comité central de atención a fallas y emergencias que se encuentren en ese momento en la oficina.
- No obstaculizar con objetos las rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Señalizar las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro dentro de las diferentes áreas administrativas y operativas.

Durante el sismo:

1. Si se encuentra en el interior de las oficinas o en alguno de los frentes de trabajos operativos:
  - Conserve la calma y trate de tranquilizar a las personas que están a su alrededor.
  - Salir al exterior rápidamente, con calma y en orden.
  - No gritar, ni correr y tampoco empujar a las demás personas. Diríjase a los puntos de encuentro establecidos.
  - Aléjese de las estanterías, archivadores o muebles que puedan deslizarse o caerse, así como ventanas, vidrios, espejos o tragaluces.



En caso de que algún empleado no tenga cerca la salida, ubíquese debajo de algún muebleresistente como mesas o escritorios. Caso contrario, localice alguna esquina, columna o vigay ubíquese al lado de estos elementos.

- Una vez terminado el sismo y algún empleado quedo dentro de las infraestructuras, salga de estas. Evite correr, gritar y empujar, pues de esta forma evitará un caos.
2. Si se encuentra en un lugar con mucha gente:
- Si alguno de los empleados se queda atrapado en algunas de las infraestructuras con los demás compañeros y la salida de emergencia está alejada, entonces asegúrese debajo de una mesa, escritorio u otro mueble que pueda protegerlo, llevándose a las manos a la cabeza y colocándose de rodillas.
  - Antes de ingresar a alguna de las infraestructuras, visualice bien las salidas de emergencia, pues así tendrá mucho a su favor por que podrá movilizarse rápidamente hacia a ellas.
  - Si el empleado se encuentra próximo a la salida, entonces salga con calma y no grite, no corra y no empuje.
3. Si se encuentra conduciendo algún vehículo:
- El conductor del vehículo deberá detenerse en un lugar abierto y permanecer al interior del vehículo.
  - El conductor del vehículo no deberá estacionar junto a otros vehículos, postes o edificios ya que ellos pueden caer repentinamente.
4. Si el empleado se encuentra en la calle o en un área libre:
- El empleado deberá alejarse rápidamente de edificaciones grandes, muros, postes, cables, avisos luminosos u otros objetos que puedan caer.
  - El empleado tratará de desplazarse a los puntos de encuentro.
  - Si el momento de la eventualidad visualiza áreas abiertas lejos de peligros, el empleado deberá dirigirse hasta allí y orientar a los demás compañeros a seguirlo en forma calmada.

Después del sismo:

- Los empleados deberán verificar los daños del entorno, si estos son muy serios, entonces no se puede ingresar a las áreas colisionadas.



- Identificar si se presenta alguna fuga de gas, agua o corto eléctrico; de lo contrario no encienda fósforos o candela, pues provocará una nueva emergencia.
- Si existen fugas de gas, agua u otros, se debe informar a los compañeros que están cerca para que se alejen con calma hasta que estas sean controladas. Por nada el empleado entrará a controlar dichas fugas.
- Identificar si hay compañeros lesionados. Si la respuesta es positiva, entonces convoque los compañeros que prestan primeros auxilios y a los cuerpos de socorro del municipio.
- Los empleados deben tener cuidado con los cables eléctricos y edificaciones que puedan caer cuando salga en búsqueda de ayuda.
- Si hay líquidos derramados en el suelo, tratar de limpiarlos con mucho cuidado, sólo si no se trata de sustancias químicas.
- Evitar tomar o beber en recipientes abiertos que hayan tenido contacto con vidrios rotos.
- Prepararse para la posible ocurrencia de más sismos. Las réplicas pueden ser tan grandes como el terremoto.
- No sea portavoz de falsos rumores.
- Si ingresa a su oficina, verifique los estantes abriéndolos con cuidado con el fin de que no le caigan objetos encima.
- Si llega a quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse con el exterior golpeando algún objeto o utilizando el silbato.

En la Imagen 47 se presenta el protocolo de actuación ante un evento de sismicidad.



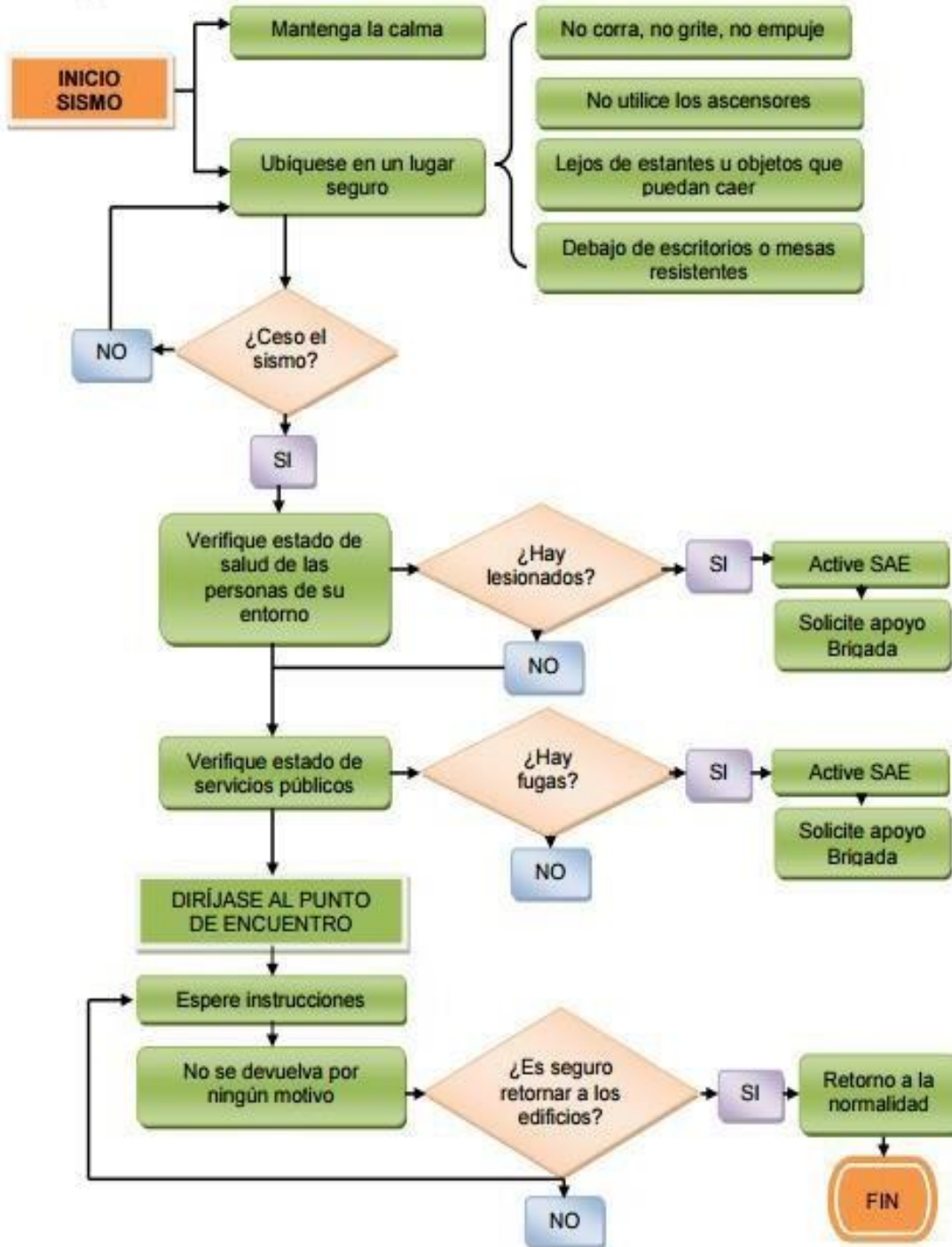


imagen 24. Protocolo de actuación ante un evento de sismicidad.



## 12.4. Protocolo en caso de movimientos en masa

Que hacer antes de un movimiento en masa:

- El coordinador debe tener a la mano el botiquín de emergencias.
- Seguir los procedimientos correctos de uso del suelo; evitar construir cerca de pendientes pronunciadas o a lo largo de valles formados por la erosión natural.
- Familiarizarse con la configuración de la tierra en las cercanías. Averiguar si se han producido aludes en su área con funcionarios locales. Los terrenos inclinados donde en el pasado se hayan producido aludes presentan mayores probabilidades de que esto vuelva a ocurrir en el futuro.
- Observar los cambios en el paisaje y el drenaje de agua.
- Consultar a un profesional las medidas preventivas más adecuadas para casas o negocios, como instalaciones de tubería flexible, que son más resistentes a las roturas.
- Proteger las instalaciones con cubiertas para barrancos y muros de contención.
- En áreas donde ocurran deslizamientos de lodo, construir desvíos para dirigir los mismos alrededor de los edificios.
- Si las estructuras están en riesgo de un derrumbe de tierra, comunicarse con su agente de seguros. Los daños ocasionados por el desplazamiento de escombros pueden estar cubiertos por las pólizas de seguros.
- Reconocer las señales de advertencia de un movimiento en masa.
- Aparecen grietas que avanzan y se hacen más anchas poco a poco en el suelo o en las áreas pavimentadas, como las calles o los senderos de entrada.
- Las tuberías subterráneas de los servicios públicos se rompen.
- El terreno se vuelve abultado en la base de un declive.
- El agua irrumpe a través de la superficie del suelo en lugares nuevos.
- Las cercas, los muros de contención, los postes de los servicios públicos o los árboles se inclinan o se mueven.
- Se oye un leve sonido retumbante que va aumentando de volumen a medida que el derrumbe de tierra se acerca.
- El terreno se inclina hacia abajo en una dirección y puede comenzar a moverse en esa dirección bajo sus pies.
- Los ruidos fuera de lo común, como árboles que crujen o rocas que chocan, podrían indicar un movimiento de escombros.

Que hacer durante un movimiento en masa:

- Mantenerse despierto y alerta durante una tormenta severa. Muchas de las





muertes ocasionadas por derrumbe ocurren cuando las personas han estado durmiendo.

- Sintonizar su estación de medios locales en un radio de baterías para recibir advertencias de lluvias severas.
- Estar alerta de sonidos inusuales que puedan indicar el desplazamiento de escombros, tal como árboles o rocas juntándose.
- Alejarse del derrumbe o desprendimiento de escombros lo más rápido posible. Los peligros del deslizamiento de lodo son mayores cerca de canales de agua y durante lluvias prolongadas. El deslizamiento de lodo puede ocurrir de manera repentina y rápida. Apártese del camino de un derrumbe de tierra o desprendimiento de escombros tan rápido como sea posible. Antes de cruzar puentes, asegúrese que no hay desplazamiento de escombros cerca. De lo contrario, no cruce.
- Evitar las áreas bajas y estar cerca de un arroyo o río.
- Si está cerca de un arroyo o canal, esté alerta por cualquier aumento repentino o disminución del flujo de agua y cambios de agua clara a sucia. Estos cambios pueden indicar la actividad de deslizamientos de tierra en las aguas de arriba, así que prepárese para moverse rápidamente.

Qué hacer después de un movimiento en masa:

- Si le evacúan de su área o no siente que es seguro permanecer en su hogar, vaya a un refugio.
- Mantenerse alejado del área de deslizamiento. Puede haber peligro de que se produzcan otros deslizamientos.
- Sintonizar las estaciones locales de radio o televisión para obtener la información de emergencia más actualizada.
- Estar atento a las inundaciones que pueden ocurrir después de un deslizamiento de tierra o desprendimiento de escombros. Las inundaciones a veces siguen deslizamientos de tierra y flujos de escombros, ya que estos pueden ser iniciados por el mismo evento.
- Buscar personas heridas o atrapadas cerca del derrumbe, sin entrar directamente en el área. Indicar a los socorristas el lugar donde se encuentran.
- Buscar o informar a los oficiales locales pertinentes sobre líneas rotas de electricidad, caminos y vías ferroviarias dañadas. Informar posibles peligros puede hacer que las utilidades se apaguen lo antes posible, previniendo riesgos y lesiones adicionales.
- Revisar los daños de los cimientos de la estructura, chimenea y tierra alrededor. Esto puede ayudar a evaluar la seguridad del área.



- Reforestar el terreno dañado tan pronto como sea posible, ya que la erosión causada por la pérdida de suelo puede provocar inundaciones repentinas y otros deslizamientos en el futuro próximo.
- Buscar asesoría de un experto geotécnico para evaluar los riesgos de deslizamiento de tierra o diseñar técnicas correctivas para reducirlos. Un profesional puede aconsejar sobre las mejores formas de prevenir o reducir el riesgo de deslizamiento de tierra, sin crear riesgos adicionales.

#### **.6.4.2. Protocolo en caso de Inundaciones**

Antes una inundación:

- Identificar una ruta de evacuación y otras vías alternativas.
- Tener ubicada la ruta más segura para llegar a algún albergue.
- Investigar si su propiedad está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad. Si es así, tenga un stock de materiales de construcción para emergencias. Esto incluye madera terciada, láminas de plástico, clavos para madera, martillo y serrucho, diablito, palas y bolsas de arena.
- Como último recurso, usar tapones para sellar los desagües de artefactos.
- Tener a mano el kit para emergencias.
- Establecer un punto de reunión, por si la familia se encuentra dispersa.
- Ubicar los elementos tóxicos (venenos) en gabinetes cerrados y fuera del alcance del agua.
- Asegurar que se hayan desenchufado todos los aparatos eléctricos.
- Limpiar desagües y canaletas de techos (con esto se evita que el techo se venga abajo).

Durante un aviso de inundación:

- Llenar tinajas y otros recipientes con agua limpia, por si acaso el agua de la llave llegara a contaminarse.
- Entrar a la casa los muebles de terraza y otros artículos exteriores.
- Si el tiempo lo permite, mover al segundo piso o a un lugar alto los elementos de más valor.
- Escuchar una radio a pilas para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Estar preparado para evacuar su hogar.

Durante una inundación:



Escuchar la radio o televisión para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo. - Corte la luz, agua y gas y evacue su hogar sila situación así lo amerita o las autoridades así lo indican.

- Subir a un lugar alto y permanezca allí. Evite caminar por aguas en movimiento. Hasta 15 centímetros de agua en movimiento pueden hacerle caer. Si está en la calle, tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, y usted puede caer en dicha apertura
- Si está en un auto y llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección. Si el auto se detiene o se atasca, abandónelo de inmediato y suba a un lugar alto.

□

Durante una evacuación:

- Si la situación así lo amerita o las autoridades lo indican, evacue su hogar lo antes posible.
- Escuche una radio a pilas para saber sobre la emergencia, y posibles instruccionesde la autoridad a cargo.

Que se debe hacer después:

- Escuchar la radio o la televisión para obtener información sobre la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
  - Volver al hogar sólo cuando sea seguro o las autoridades así lo indiquen.
  - No entrar a los edificios si todavía hay agua alrededor.
  - Cuando entre a un edificio, hágalo con cuidado.
- Bombear gradualmente el agua de los subterráneos inundados gradualmente (aproximadamente un tercio del agua por día) para evitar daño estructural
- Reparar las instalaciones sanitarias lo antes posible, ya que dañadas son un riesgo para la salud.
- Desechar la comida, aunque sea enlatada, que haya estado en contacto con el aguade la inundación. Hierva el agua que va a beber.
- Ayudar a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pidaayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia. Ayude a sus vecinos que tengan familiares de edad, impedidos o niños pequeños.

#### **.6.4.3. Protocolo en caso de incendios**

Antes de un incendio:



- Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas de las infraestructuras.
- No acumular basura ni desperdicios, ya que estos pueden arder fácilmente.
- Evitar sobrecargar un enchufe con muchos artefactos.
- Cuando se cocina o plancha, no descuidar los artefactos que se está utilizando.
- Si se siente olor a gas, cerrar las llaves de paso, no prender aparatos eléctricos y ventilar el lugar. En caso de que el olor persista, llamar a los organismos de socorro.
- Si los operarios son testigos de incendios, deberán activar el procedimiento debidopara atender la emergencia.

Frente a un incendio:

- Desalojar inmediatamente las infraestructuras donde se encuentre el personal. Parahacerlo, agachase, gatee y busque una salida.
- Antes de abrir una puerta, debe palparla con el dorso de la mano. Si está caliente, no abrirla y salir por otro camino.
- Si se va a abrir una puerta, hacerlo con cuidado, con el hombro contra la puerta y empujándola lentamente. Si al hacerlo entra humo y calor, ciérrela y busque una víade escape alternativa
- Después de salir de una pieza, asegúrese de que no quede nadie en su interior y cierra bien la puerta.
- Una vez que se esté afuera, llamar a los cuerpos de socorro del municipio. No regresar a la estructura hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

Si no se puede evacuar:

- El coordinador operativo deberá llamar de forma inmediata a los organismos de socorro del municipio y mantener la calma entre los operarios.

#### **.6.4.4. Protocolo en caso de acciones violentas**

Que hacer antes de una acción violenta:

- Estar atento a los estados de alerta de la Policía Nacional, el Ejército



Nacional y demás entidades de seguridad.

- Identificar movimientos extraños de gente con uniformes diferentes a los de los organismos de seguridad del Estado.

Que hacer durante una acción violenta:

- Al momento de presentarse una situación de orden público que afecte la prestación del servicio, el conductor deberá comunicarse con la Gerencia o Coordinador de Emergencias con el fin de dar a viso a la situación presentada y el lugar de afectación.

Que hacer después de una acción violenta:

- La persona informada de la situación deberá realizar el aviso al ente de apoyo externo (Policía nacional) solicitando presencia en el lugar e información de la situación presentada.
- La Gerencia evaluará la situación presentada para conocer el nivel de alerta de la emergencia.
- Una vez analizado el nivel de la emergencia, la Gerencia emitirá un comunicado mediante los diferentes medios de comunicación dando a conocer a los usuarios de la situación presentada.
- Realizar la evaluación de daños aplicando el formato establecido para ello.
- Si la situación se prolonga por varios días, se desarrollarán campañas con los usuarios sobre la importancia de no acumular residuos sólidos y así evitar una emergencia ambiental.
- Gestionar los recursos necesarios para atender la emergencia presentada.
- Monitorear la prestación del servicio y la eliminación de puntos críticos presentados por la emergencia.
- Una vez se establezca la emergencia, se dará comunicado a los usuarios de la normalidad del servicio utilizando los medios de comunicación señalados anteriormente.



## BIBLIOGRAFÍA

- Comfenalco. (2019). *Segovia* Obtenido de <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/anori>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). *Resolución 154 de 2014*.
- Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). *Herramienta metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo*.
- Municipio de Segovia (2012). *Plan municipal para la gestión del riesgo de emergencias y desastres*.
- Viceministerio de Agua. (2017). *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/reglamento-tecnico-del-sector/reglamento-tecnico-del-sector-de-agua-potable>

